



คุ้มเมื่อว่างอย่างไรด้วย
HP Compaq Business PC
dc7600 Small Form Factor Model

หมายเลขเอกสาร: 384571-281

พฤษภาคม 2005

คุ้มเมื่อันนี้เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการอัพเกรดเครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นนี้

© ลิขสิทธิ์ 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
ข้อมูลที่ปรากฏในที่นี่อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

Microsoft และ Windows เป็นเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Corporation
ในสหรัฐอเมริกา และประเทศ/ภูมิภาคอื่นๆ

การรับประกันของผลิตภัณฑ์และบริการของ HP จะปรากฏอยู่ในประกาศการรับประกัน
อย่างชัดเจนที่จัดส่งให้พร้อมกับผลิตภัณฑ์และบริการดังกล่าวเท่านั้น ข้อความในที่นี่
จะไม่เกิดเป็นการรับประกันเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น HP จะไม่รับผิดชอบต่อความผิดพลาด
หรือการขาดหายของข้อมูลด้านเทคนิคหรืออนุญาตของเอกสารนี้

เอกสารนี้ประกันไปด้วยข้อมูลเฉพาะซึ่งได้รับการคุ้มครองโดยลิขสิทธิ์ ห้ามนำออกส่วนนี้
และบางส่วนของเอกสารนี้ไปทำการถ่ายเอกสาร ทำซ้ำ หรือแปลงไปเป็นภาษาอื่นๆ
โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก Hewlett-Packard Company



คำเตือน: ข้อความในลักษณะนี้หมายถึงการไม่ปฏิบัติตามอาจเป็นผลให้เกิดการบาดเจ็บ
หรือเสียชีวิต



ข้อควรระวัง: ข้อความในลักษณะนี้หมายถึงการไม่ปฏิบัติตามอาจเป็นผลให้เกิด
ความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือสูญเสียข้อมูล

คู่มืออ้างอิงฮาร์ดแวร์
HP Compaq Business PC
dc7600 Small Form Factor Model
พิมพ์ครั้งที่หนึ่ง (พฤษภาคม 2005)
หมายเลขเอกสาร: 384571-281

สารบัญ

1 คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน.....	1-1
ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า.....	1-2
ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง.....	1-3
เปลี่ยนพิมพ์.....	1-4
ปุ่มโลโก้ Windows	1-5
ฟังก์ชันพิเศษของมาส์.....	1-5
ตำแหน่งของชีรีบลัมเบอร์	1-6

2 การอัปเกรดฮาร์ดแวร์

คุณสมบัติพื้นที่ใช้	2-1
คำเตือนและข้อควรระวัง	2-1
การใช้คอมพิวเตอร์รุ่นโกรงเครื่องขนาดเล็กในโกรงแบบทาวเวอร์	2-2
การปลดล็อก Smart Cover	2-3
การใช้กุญแจ Smart Cover FailSafe	2-3
การอุดฝากรอบเครื่องคอมพิวเตอร์	2-5
การใส่ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์	2-6
การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม.....	2-7
DIMM	2-7
DDR2-SDRAM DIMM	2-7
การบรรจุซ็อกเก็ต DIMM	2-8
การติดตั้งหน่วยความจำ DIMM	2-10
การติดตั้งการ์ดอีกชั้น.....	2-13
การอุดการ์ดอีกชั้นแบบ PCI Express x16	2-17
การติดตั้งไครฟ์เพิ่มเติม	2-19
การถอดไครฟ์	2-20
การอุดไครฟ์อุปติคัล.....	2-21

การถอดคุณลักษณะต์ไดร์ฟ	2-25
การติดตั้งไดร์ฟอปติคัลที่เป็นไดร์ฟเสริม	2-28
การอัพเกรดฮาร์ดไดร์ฟ SATA	2-33
การติดตั้งอปติคัลไดร์ฟลงในช่องใส่ไดร์ฟขนาด 3.5 นิ้ว	2-39
A รายละเอียดผลิตภัณฑ์	
B การเปลี่ยนแบตเตอรี่	
C การใช้ล็อครักษาความปลอดภัย	
การติดตั้งล็อครักษาระบบความปลอดภัย	C-1
ตัวล็อคลายเบลล์	C-1
กุญแจล็อก	C-2
ล็อคชนิดหนีบเข้ากับโครงเครื่องแบบสามกอก	C-3
D การคายประจุไฟฟ้าสถิต	
การป้องกันความเสี่ยหจากไฟฟ้าสถิต	D-1
วิธีการลงกราวด์	D-1
E คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาเครื่องและการเตรียมการขนย้าย	
คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาเครื่องและการดูแลรักษาเครื่อง	E-1
ข้อควรระวังสำหรับไดร์ฟอปติคัล	E-2
การใช้งาน	E-2
การทำความสะอาด	E-2
ความปลอดภัย	E-2
การเตรียมการขนย้าย	E-3

ดัชนี

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

คุณสมบัติของระบบมาตรฐาน

คอมพิวเตอร์ HP Compaq รุ่น โครงเครื่องขนาดเล็ก อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น สำหรับรายละเอียดของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งในระบบ โปรดรับข้อมูลที่ การวินิจฉัยข้อบกพร่อง (จัดส่งพร้อมกับคอมพิวเตอร์บางรุ่นเท่านั้น) คำแนะนำ เกี่ยวกับการใช้ยูทิลิตี้นี้จะอยู่ใน คู่มือการแก้ไขปัญหา ในแผ่นซีดี *Documentation and Diagnostics*



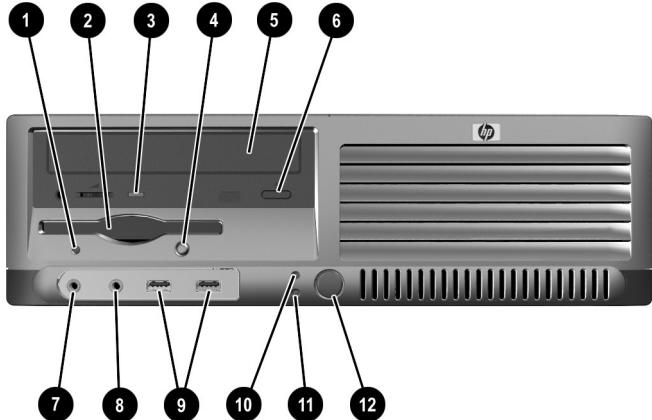
คอมพิวเตอร์รุ่น โครงเครื่องขนาดเล็กนี้ขึ้นสามารถใช้ในลักษณะการจัดวาง แบบทาวเวอร์ สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดดูหัวข้อ “การใช้คอมพิวเตอร์รุ่น โครงเครื่องขนาดเล็กในโครงแบบทาวเวอร์” ในคู่มือนี้



ระบบของรุ่น โครงเครื่องขนาดเล็ก

ส่วนประกอบที่แสดงด้านหน้า

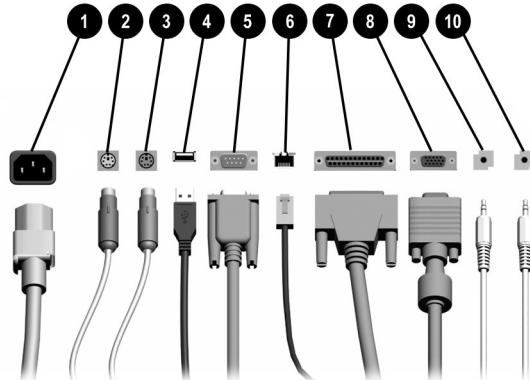
ลักษณะการจัดวางไดรฟ์อาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น



ส่วนประกอบที่แสดงด้านหน้า

① ไฟแสดงสถานะการทำงานของดิสก์เก็ตต์ไดรฟ์	⑦ ช่องเสียบไมโครโฟน
② ดิสก์เก็ตต์ไดรฟ์	⑧ ช่องเสียบหูฟัง
③ ไฟแสดงสถานะการทำงานของไดรฟ์อปติคัล	⑨ พอร์ต USB (Universal Serial Bus) (2)
④ ปุ่มนำแผ่นดิสก์เก็ตต์ออก	⑩ ไฟแสดงสถานะการทำงานของฮาร์ดไดรฟ์
⑤ ไดรฟ์อปติคัล (ไดรฟ์ CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW หรือ CD-RW/DVD Combo)	⑪ ไฟแสดงสถานะเปิดเครื่อง
⑥ ปุ่มนำออกของไดรฟ์อปติคัล	⑫ ไฟสถานะเปิดเครื่องแบบสองสถานะ
 บางรุ่นไม่รวมอุปกรณ์ไดรฟ์ หรือ ดิสก์เก็ตต์ไดรฟ์	

ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง



ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง

①	ช่องเสียบสายไฟ	⑥	□□□	ช่องเสียบเน็ตเวิร์ก RJ-45
②	□□□ ช่องเสียบมาส์ PS/2 (เขียว)	⑦	□□□	ช่องเสียบพอร์ตชนวน
③	□□□ ช่องเสียบแป้นพิมพ์ PS/2 (ม่วง)	⑧	□□□	ช่องเสียบจอภาพ
④	➡➡➡ Universal Serial Bus (USB)	⑨	➡➡➡	ช่องเสียบสัญญาณอุปกรณ์เสียงที่ชี้ไฟ (เขียว)
⑤	□□□□□ ช่องเสียบพอร์ตต่อหน่วย*	⑩	➡➡➡	ช่องเสียบสัญญาณเสียงเข้า (น้ำเงิน)

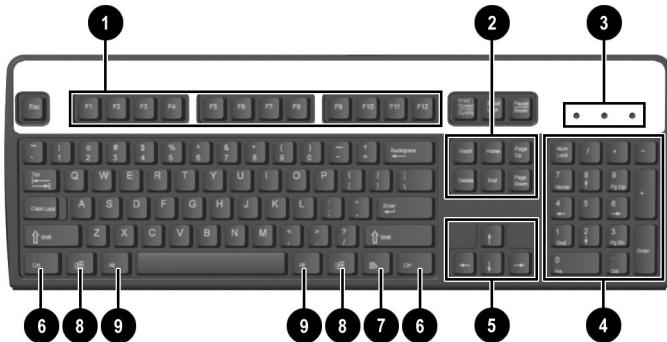
ตำแหน่งและจำนวนของช่องเสียบอาจต่างกันไปในแต่ละรุ่น

หากติดตั้งการ์ดแสดงผล PCI Express ในคอมพิวเตอร์ ช่องเสียบจอภาพบนเมนบอร์ดจะไม่ทำงาน

หากติดตั้งการ์ดแสดงผล ADD2 แบบมาตรฐานไว้ ช่องเสียบบนการ์ดตั้งกล่าวและบนเมนบอร์ดจะสามารถใช้งานในเวลาระยะหนึ่ง คุณอาจต้องเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าบางอย่างในโปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อให้สามารถใช้ช่องเสียบทั้งสองช่องได้สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับลำดับการบูต โปรดดู คู่มือยุทธิลิตีการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ (F10) ในแผ่นซีดี *Documentation and Diagnostics*

*ช่องเสียบพอร์ตต่อหน่วยเสริมตัวที่สอง สามารถซื้อได้จาก HP

แป้นพิมพ์



ส่วนประกอบของแป้นพิมพ์

① ปุ่มฟังก์ชัน	ทำหน้าที่พิเศษต่าง ๆ โดยขึ้นอยู่กับแอปพลิเคชันที่ใช้
② ปุ่มการแก้ไข	รวมถึงปุ่มต่อไปนี้: Insert, Home, Page Up, Delete, End และ Page Down
③ ไฟแสดงสถานะ	แสดงสถานะของคอมพิวเตอร์และการตั้งค่าแป้นพิมพ์ (Num Lock, Caps Lock และ Scroll Lock)
④ ปุ่มตัวเลข	ทำงานเหมือนกับปุ่มบนเครื่องคิดเลข
⑤ ปุ่มลูกศร	ใช้ค้นหาเอกสารหรือเว็บไซต์ ปุ่มเหล่านี้ใช้สำหรับเคลื่อนไปทางซ้าย ขวา บน และล่าง แทนการใช้เมาส์
⑥ ปุ่ม Ctrl	ใช้ร่วมกับปุ่มอื่น โดยจะมีผลต่างกันไปในแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่คุณใช้
⑦ ปุ่มแอปพลิเคชัน*	ใช้ (เมื่อปุ่มขวาของเมาส์) เปิดเมนูป็อปอัพในแอปพลิเคชันของ Microsoft Office อาจใช้เรียกฟังก์ชันอื่นในแอปพลิเคชันอื่น ๆ
⑧ ปุ่มโลโก้ Windows*	ใช้เปิดเมนู Start ใน Microsoft Windows ใช้ร่วมกับปุ่มอื่นเพื่อเรียกฟังก์ชันต่าง ๆ
⑨ คีย์ Alt	ใช้ร่วมกับปุ่มอื่น โดยจะมีผลต่างกันไปในแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่คุณใช้

* ไม่ให้เฉพาะในบางพื้นที่เท่านั้น

ปุ่มโลโก้ Windows

ใช้ปุ่มโลโก้ Windows ร่วมกับปุ่มอื่นๆ เพื่อใช้งานชั้นที่มีให้ในระบบปฏิบัติการของ Windows โปรดอ่านข้อ “แป้นพิมพ์” เพื่อระบุปุ่มโลโก้ Windows

ฟังก์ชันของปุ่มโลโก้ Windows

ปุ่มโลโก้ Windows	แสดงหรือซ่อนเมนู Start
ปุ่มโลโก้ Windows + d	แสดงเดสก์ทอป
ปุ่มโลโก้ Windows + m	ย่อขนาดแอปพลิเคชันทั้งหมดที่เปิดอยู่
Shift + ปุ่มโลโก้ Windows + m	ยกเลิกการย่อขนาดแอปพลิเคชันทั้งหมด
ปุ่มโลโก้ Windows + e	เปิด My Computer
ปุ่มโลโก้ Windows + f	เริ่มค่าสั่ง Find Document
ปุ่มโลโก้ Windows + Ctrl + f	เริ่มค่าสั่ง Find Computer
ปุ่มโลโก้ Windows + F1	เปิดวิธีใช้ Windows
ปุ่มโลโก้ Windows + I	ล็อกคอมพิวเตอร์หากคุณเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับโดเมนของเน็ตเวิร์ก หรือให้คุณสามารถเปลี่ยนชื่อผู้ใช้หากไม่ได้เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับโดเมนของเน็ตเวิร์ก
ปุ่มโลโก้ Windows + r	เปิด dialogue ล็อกบีนออกซ์ Run
ปุ่มโลโก้ Windows + u	เปิด Utility Manager
ปุ่มโลโก้ Windows + Tab	ใช้ปุ่มกดไปของท่าสก์บาร์

ฟังก์ชันพิเศษของเม้าส์

แอปพลิเคชันส่วนใหญ่จะสนับสนุนการใช้เม้าส์และฟังก์ชันที่กำหนดให้กับปุ่มของเม้าส์แต่ละปุ่มจะขึ้นอยู่กับแอปพลิเคชันที่คุณใช้ด้วย

ตำแหน่งของซีเรียลนัมเบอร์

คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องจะมีซีเรียลนัมเบอร์เฉพาะเครื่อง ① ระบุไว้ที่ด้านซ้ายของคอมพิวเตอร์ และหมายเลข ID ของผลิตภัณฑ์ ② ระบุไว้ที่ฝาครอบด้านบนของเครื่องโปรดเก็บหมายเลขเหล่านี้ไว้เพื่อใช้เมื่อต้องการติดต่อขอรับความช่วยเหลือจากฝ่ายบริการลูกค้า



ตำแหน่งซีเรียลนัมเบอร์และหมายเลข ID ของผลิตภัณฑ์

การอัพเกรดฮาร์ดแวร์

คุณสมบัติพร้อมใช้

คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีคุณสมบัติต่างๆ ที่ทำให้ง่ายต่อการอัพเกรดและการซ่อมบำรุง ขั้นตอนการติดตั้งส่วนใหญ่ที่อธิบายไว้ในบทนี้สามารถกระทำได้โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือใดๆ

คำเตือนและข้อควรระวัง

ก่อนที่จะลงมืออัพเกรดอุปกรณ์ โปรดอ่านคำแนะนำ ข้อควรระวัง และคำเตือนในคู่มือนี้อย่างละเอียด



คำเตือน: เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อตและ/หรือพื้นผิวที่ร้อน ควรดูดสายไฟออกจากเต้ารับที่ผนัง และให้ส่วนประกอบภายในของเครื่องคอมพิวเตอร์เย็นลงก่อนที่จะสัมผัส



คำเตือน: ในการลดความเสี่ยงต่อไฟฟ้าช็อต ไฟไหม้ หรือความเสียหายต่ออุปกรณ์ โปรดอย่าต่อสายสำหรับการสื่อสาร/สายโทรศัพท์เข้ากับช่องเสียบของคอนโทรลเลอร์อินเตอร์เฟชของเน็ตเวิร์ก (NIC)



ข้อควรระวัง: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประกอบทางไฟฟ้าหรืออุปกรณ์เสริมของคอมพิวเตอร์เสียหาย ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้ทำการคาดประจุไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัสดุที่เป็นโลหะซึ่งมีการลงกราวด์ โปรดดูภาคผนวก D, “การคาดประจุไฟฟ้าสถิต” ในคู่มือนี้สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันการคาดประจุไฟฟ้าสถิต

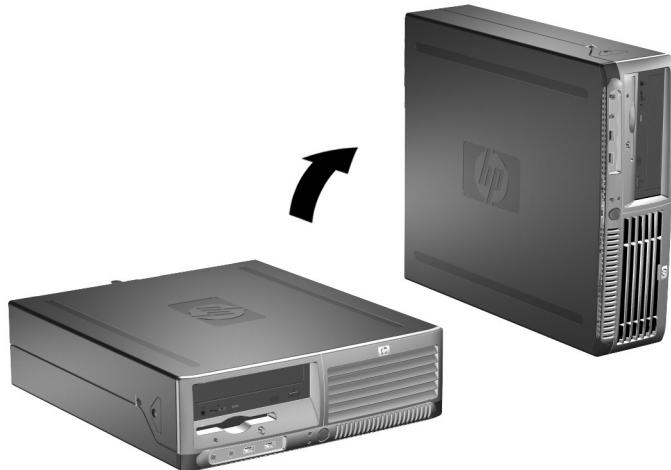


ข้อควรระวัง: เมื่อคอมพิวเตอร์ต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ จะมีแรงดันไฟฟ้าในเมนบอร์ดตลอดเวลา คุณจะต้องดูดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้าก่อนที่จะเปิดแบงปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อป้องกันความเสียหายต่อเมนบอร์ด

การใช้คอมพิวเตอร์รุ่นโครงเครื่องขนาดเล็กในโครงแบบทาวเวอร์

คอมพิวเตอร์รุ่นโครงเครื่องขนาดเล็กสามารถใช้งานได้ทั้งในลักษณะการจัดวางแบบทาวเวอร์หรือเดสก์ทอป หากต้องการใช้งานในลักษณะการจัดวางแบบทาวเวอร์ ให้วางคอมพิวเตอร์ตั้งตรงโดยค่าว่าด้านข้างลง ดังแสดงในภาพด้านล่าง

 โปรดดูให้แน่ใจว่าเงินว่างพื้นที่รอบข้างทั้งหมดของคอมพิวเตอร์ไว้อย่างน้อย 4 นิ้ว (10.2 ซม.) และไม่มีสิ่งใดกีดขวาง



การเปลี่ยนจากเดสก์ทอปเป็นแบบทาวเวอร์

 เพื่อเพิ่มความมั่นคงของคอมพิวเตอร์เมื่อจัดวางในแบบทาวเวอร์ คุณสามารถสั่งซื้อขาตั้งทาวเวอร์ได้จาก HP

การปลดล็อก Smart Cover



ล็อก Smart Cover เป็นอุปกรณ์เสริมที่มีให้เฉพาะในบางรุ่นเท่านั้น

ล็อก Smart Cover เป็นล็อกฝาปิดเครื่องที่ควบคุมด้วยซอฟต์แวร์ โดยใช้รหัสผ่านในการตั้งค่า ล็อกนี้จะป้องกันการเข้าถึงส่วนประกอบภายในเครื่องโดยไม่ได้รับอนุญาต คอมพิวเตอร์นี้จะถูกส่งมาพร้อมกับล็อก Smart Cover ในสภาพที่ยังไม่ได้ล็อก โดยคุณจะต้องใช้รหัสผ่านที่ตั้งไว้กับล็อก Smart Cover ในคู่มือ การจัดการเอกสารทั่วไป ในแผ่นซีดี *Documentation and Diagnostics*

การใช้กุญแจ Smart Cover FailSafe

หากคุณใช้งานล็อก Smart Cover และไม่สามารถป้อนรหัสผ่านเพื่อยกเลิกการทำงานของล็อก คุณจะต้องใช้กุญแจ Smart Cover FailSafe เพื่อเปิดฝาเครื่องคุณจะต้องใช้กุญแจเพื่อเข้าถึงส่วนประกอบภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ในกรณีต่อไปนี้:

- ไฟดับ
- การเริ่มระบบล้มเหลว
- ส่วนประกอบของระบบ (เช่น โปรดเซสเซอร์หรือแหล่งจ่ายไฟ) ล้มเหลว
- ลืมรหัสผ่าน



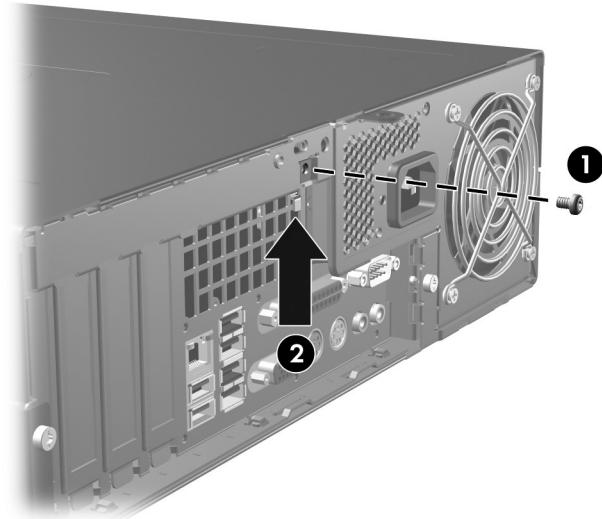
กุญแจ Smart Cover FailSafe เป็นเครื่องมือพิเศษที่สามารถสั่งซื้อได้จาก HP โปรดเตรียมการให้พร้อม ด้วยการสั่งซื้อกุญแจนี้ก่อนที่คุณจะต้องใช้งานจริง

เมื่อต้องการรับกุญแจ FailSafe:

- ติดต่อผู้ให้บริการหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับอนุญาตของ HP ตั้งชื่อ PN 166527-001 สำหรับกุญแจแบบปะแจ หรือ PN 166527-002 สำหรับกุญแจแบบไขควง
- โปรดอุทิ้งไว้ที่ตัวแทนจำหน่ายของ HP (www.hp.com) สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการสั่งซื้อ
- ติดต่อไปยังหมายเลขโทรศัพท์ที่แจ้งไว้ในใบรับประกัน หรือในคู่มือ หมายเลขโทรศัพท์ฝ่ายสนับสนุน ที่อยู่ในแผ่นซีดี *Documentation and Diagnostics*

วิธีการเปิดฝาครอบคอมพิวเตอร์ในขณะที่ล็อก Smart Cover ทำงาน:

1. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมโดยสั่งปิดจากระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
2. ถอดสายไฟออกจากเด้ารับไฟฟ้า และถอดสายออกจากอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
3. ใช้กุญแจ FailSafe เพื่อถอดสกรูป้องกันการจัดและกลับ **1** ซึ่งยึดล็อก Smart Cover ไว้
4. ดันมือจับโลหะที่หุ้มรอบๆ ช่องระบายอากาศขึ้นและกลับ **2** เพื่อคลายล็อก Smart Cover ออกจากโครงเครื่อง



การถอดสกรูของล็อก Smart Cover

5. ถอดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดอ่าน “การถอดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์”

ในการติดตั้งล็อก Smart Cover กลับคืน ให้ยึดล็อกเข้าที่ด้วยสกรูป้องกันการจัดและ

การถอนฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์

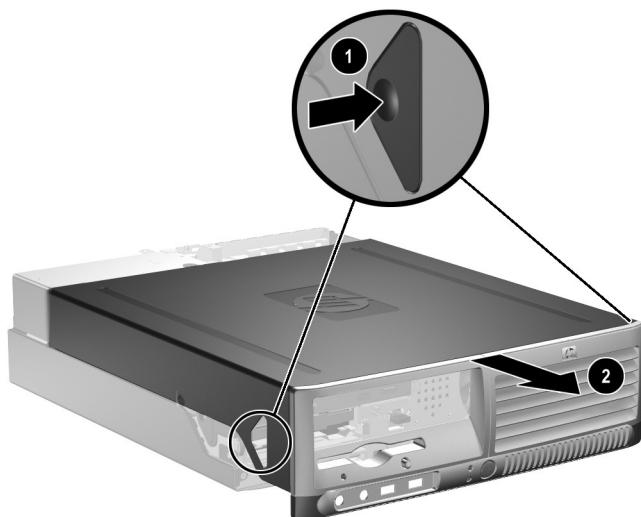
เมื่อต้องการถอนฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์:

- หากคุณล็อกเครื่องด้วยล็อก Smart Cover ให้เริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง และเข้าสู่โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อปลดล็อก
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมโดยสั่งปิดจากระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
- ถอนสายไฟออกจากเตารับไฟฟ้าและจากเครื่องคอมพิวเตอร์ และถอนสายไฟอุปกรณ์ภายนอกอื่นๆ



ข้อควรระวัง: ก่อนที่จะถอนฝาครอบเครื่อง ให้ตรวจสอบว่าคอมพิวเตอร์ปิดลงอย่างสมบูรณ์ และถอนสายไฟออกจากเตารับไฟฟ้าแล้ว

- กดปุ่มที่ด้านซ้ายและด้านขวาของคอมพิวเตอร์ ❶ จากนั้นเลื่อนฝาครอบมาทางหน้าจนกระแทกสุด ❷ และยกฝาครอบขึ้นจากโครงสร้าง



การถอนฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์

การใส่ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์

ในการใส่ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ ห้ามกดลับคืน กะตัวแทนร่างแบบยึดของฝาครอบให้ตรงกับช่องที่โครงเครื่อง จากนั้นเลื่อนฝาครอบปิดโครงเครื่องจนสุดจนกระทุบล็อกเข้าที่



การใส่ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์

การติดตั้งหน่วยความจำเพิ่มเติม

เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณติดตั้งหน่วยความจำ double data rate 2 synchronous dynamic random access memory (DDR2-SDRAM) แบบ dual inline memory modules (DIMM)

DIMM

ซึ่งออกแบบหน่วยความจำบนแผ่นบอร์ดสามารถใช้กับ DIMM มาตรฐาน 4 ตัว สำหรับหน่วยความจำเหล่านี้จะมีหน่วยความจำ DIMM ติดตั้งไว้อย่างน้อยหนึ่งชุด หากคุณต้องการใช้จำนวนหน่วยความจำสูงสุดเท่าที่ระบบสนับสนุน คุณอาจต้องเปลี่ยนไปใช้หน่วยความจำที่ตั้งค่าเป็นโหมดประสิทธิภาพสูงสองชั้นแล้ว ขนาดไม่เกิน 4 กิกะไบต์

DDR2-SDRAM DIMM

เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเหมาะสม จะต้องใช้ DIMM แบบ DDR2-SDRAM:

- มาตรฐาน 240 ขา
- unbuffered PC2-4200 533 MHz
- DDR2-SDRAM DIMM 1.8 โวลต์

DDR2-SDRAM DIMM ตั้งกล่าวข้างจะต้อง:

- รองรับ CAS latency 4 (CL = 4) for DDR2/533 MHz
- มีข้อมูล SPD ของ JEDEC ตามที่บังคับไว้
- นอกจากนี้ คอมพิวเตอร์เครื่องนี้ยังรองรับ:
 - เทคโนโลยีหน่วยความจำที่ไม่ใช่ ECC ขนาด 256Mbit, 512Mbit และ 1Gbit
 - DIMM แบบค้านเดียวและแบบสองค้าน
 - DIMM ที่สร้างจากอุปกรณ์ DDR รุ่น x8 และ x16 ส่วน DIMM ที่สร้างจาก SDRAM รุ่น x4 ไม่ได้รับการสนับสนุน



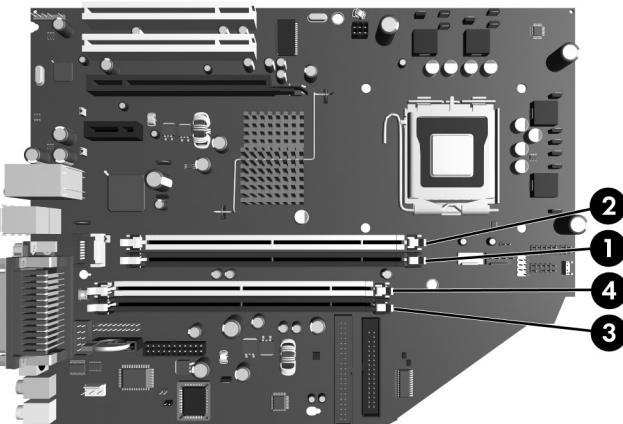
ระบบจะไม่เริ่มทำงานถ้าหากคุณติดตั้ง DIMM ที่ไม่ได้รับการสนับสนุน

การบรรจุซ็อกเก็ต **DIMM**

ระบบจะทำงานในโหมดแซนเนลเดียว โหมดจะซิมทริกส่องแซนเนล หรือโหมดอินเตอร์ลีฟประสิทธิภาพสูงสองแซนเนลโดยอัตโนมัติ ขึ้นอยู่กับลักษณะการติดตั้งของ DIMM

- ระบบจะทำงานในโหมดแซนเนลเดียวหากบรรจุ DIMM ในซ็อกเก็ตเพียงแซนเนลเดียว
- ระบบจะทำงานในโหมดจะซิมทริกส่องแซนเนลหากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแซนเนล A ไม่เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแซนเนล B
- ระบบจะทำงานในโหมดอินเตอร์ลีฟสองแซนเนลประสิทธิภาพสูงหากความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแซนเนล A เท่ากับความจุหน่วยความจำทั้งหมดของ DIMM ในแซนเนล B อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีและความกว้างของอุปกรณ์อาจแตกต่างกันระหว่างแซนเนล ตัวอย่างเช่น หากแซนเนล A บรรจุ DIMM ขนาด 256MB สองซูล และแซนเนล B บรรจุ DIMM ขนาด 512MB หนึ่งชุด ระบบก็จะทำงานในโหมดอินเตอร์ลีฟ
- ไม่ว่าในโหมดใด ความเร็วสูงสุดในการทำงานจะถูกกำหนดด้วย DIMM ที่ช้าที่สุดในระบบ

มีช่องอุปกรณ์ DIMM ทั้งหมด 4 ช่อง ตั้งแต่ช่องที่ 1 บนเมนบอร์ด สองช่องอุปกรณ์ต่อหนึ่งชั้นแนล ช่องอุปกรณ์ดังกล่าวจะระบุว่าเป็น XMM1, XMM2, XMM3 และ XMM4 ช่องอุปกรณ์ XMM1 และ XMM2 ทำงานในชั้นแนล A ส่วนช่องอุปกรณ์ XMM3 และ XMM4 ทำงานในชั้นแนล B



ตำแหน่งของช่องอุปกรณ์ DIMM

รายการ	คำอธิบาย	สีของช่องอุปกรณ์
①	ช่องอุปกรณ์ DIMM ที่ XMM1, ชั้นแนล A	สีดำ
②	ช่องอุปกรณ์ DIMM ที่ XMM2, ชั้นแนล A	สีขาว
③	ช่องอุปกรณ์ DIMM ที่ XMM3, ชั้นแนล B	สีดำ
④	ช่องอุปกรณ์ DIMM ที่ XMM4, ชั้นแนล B	สีขาว

การติดตั้งหน่วยความจำ **DIMM**



ข้อควรระวัง: ช่องเก็ตสำหรับหน่วยความจำหน้าสัมผัสเป็นทองคำ ดังนั้น เมื่ออัพเกรดหน่วยความจำ คุณจะต้องใช้ไม้ดูลหน่วยความจำที่มีหน้าสัมผัสเป็นทองคำเช่นเดียวกัน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนและ/หรือการเกิดสนิมจากการใช้หน้าสัมผัสโลหะที่เข้ากันไม่ได้



ข้อควรระวัง: ไฟฟ้าสถิตจากท่าความเสียหายแก่ส่วนประกอบทางไฟฟ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์และการ์ดอุปกรณ์เสริม ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้ทำการด้วยไฟฟ้าสถิตด้วยการลับผ้าสัมผัสตัวคุณที่เป็นโลหะซึ่งมีการลงกราวด์ โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน [ภาคผนวก D, “การด้วยไฟฟ้าสถิต”](#)



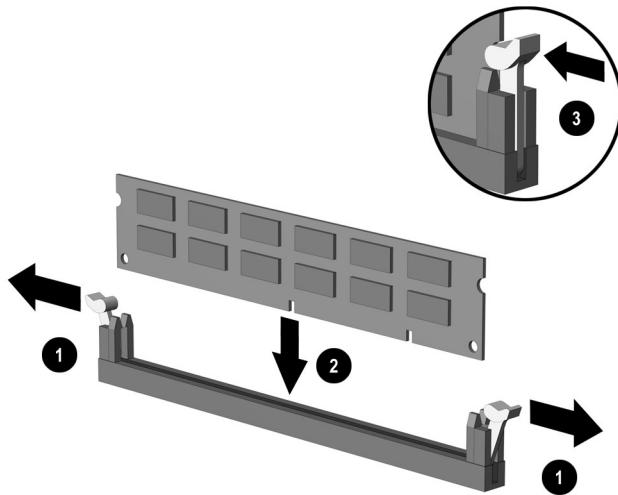
ข้อควรระวัง: เมื่อทำงานกับไม้ดูลหน่วยความจำ โปรดใช้ความระมัดระวังไม่ให้สัมผัสนับหน้าสัมผัสได้ ซึ่งอาจทำให้ไม้ดูลหน่วยความจำชำรุดเสียหาย

- หากคุณล็อกเครื่องด้วยล็อก Smart Cover ให้เริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง และเข้าสู่โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อปลดล็อก
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมโดยสั่งปิดจากระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
- ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดสายออกจากอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
- ถอดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดดูที่ “[การถอดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์](#)”
- หาตำแหน่งของช่องซื้อเก็ตไม้ดูลหน่วยความจำบนเมนบอร์ด



คำเตือน: ในการลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากพื้นผิวที่ร้อน โปรดรอให้ส่วนประกอบภายในเย็นลงก่อนที่จะสัมผัส

6. เปิดสลักทั้งสองด้านของช่องกีดหน่วยความจำ ① และใส่โมดูลหน่วยความจำลงในช่องกีด ②



การติดตั้งหน่วยความจำ DIMM

 คุณจะสามารถติดตั้งหน่วยความจำได้เพียงด้านเดียวเท่านั้น โดยคุณให้ร่องของโมดูลตรงกับแท่นที่ช่องกีดหน่วยความจำ

 เพื่อประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด ให้บรรจุหน่วยความจำในช่องกีดโดยใช้ความจุหน่วยความจำของแพนแนล A เท่ากับความจุหน่วยความจำของแพนแนล B ตัวอย่างเช่น ถ้าคุณมี DIMM ติดตั้งไว้แล้วในช่องกีด XMM1 และคุณต้องการจะใส่ DIMM ชุดที่สอง คุณก็ควรที่จะติดตั้ง DIMM ที่มีความจุเท่ากัน ลงในช่องกีด XMM3 หรือ XMM4

7. ดันโมดูลหน่วยความจำลงในช่องกีด ถูกให้แน่ใจว่าโมดูลสอดเข้าไปจนสุด และเข้าที่แน่ ตรวจดูให้แน่ใจว่าตั้งกออยู่ในตำแหน่งปิด ③

8. ทำขั้นตอน 6 และ 7 สำหรับโน้ตบุ๊กเพิ่มเติมอื่นๆ ที่คุณต้องการติดตั้ง
9. ใส่ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
10. เสียบสายไฟและปิดคอมพิวเตอร์
11. หากคุณเลือกคอมพิวเตอร์ตัวบิ๊กส์ตี้ Smart Cover เป็นประจำ ให้ใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อเลือกและเปิดใช้เซ็นเซอร์ของ Smart Cover อีกครั้ง

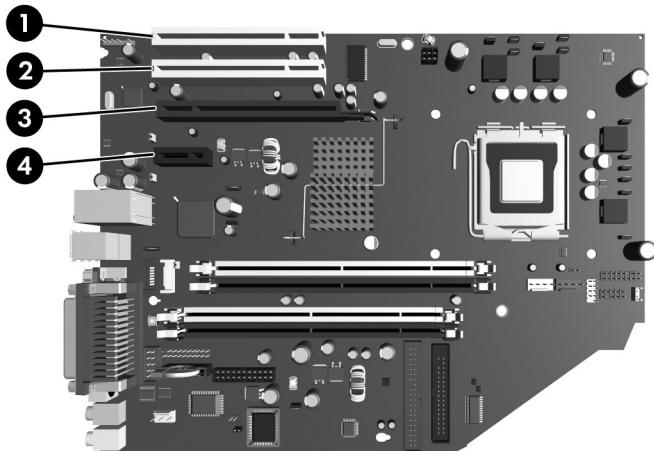
คอมพิวเตอร์จะรับรู้หน่วยความจำเพิ่มเติมโดยอัตโนมัติในครั้งแรกที่คุณเปิดเครื่อง

การติดตั้งการ์ดอีกช์แพนชัน

คอมพิวเตอร์นี้มีสล็อตอีกช์แพนชันสำหรับการ์ด PCI มาตรฐานอยู่สองสล็อต ที่สามารถใส่การ์ดอีกช์แพนชันที่มีความยาวถึง 17.46 ซม. (6.875 นิ้ว) ได้ นอกจากนี้ ยังมีสล็อตอีกช์แพนชัน PCI Express x1 หนึ่งสล็อต และสล็อตอีกช์แพนชัน PCI Express x16 อีกหนึ่งสล็อต



สล็อต PCI และ PCI Express รองรับได้แต่การ์ดขนาดเล็กเท่านั้น เว้นแต่จะติดตั้งตัวยกระดับเสริมตัวยกระดับเสริมรองรับสล็อต PCI มาตรฐานความสูงเต็มตัวได้สองสล็อตหากติดตั้งตัวยกระดับไว้ สล็อตอีกช์แพนชัน PCI Express x16 จะไม่สามารถเข้าถึงได้



ตำแหน่งสล็อตอีกช์แพนชัน

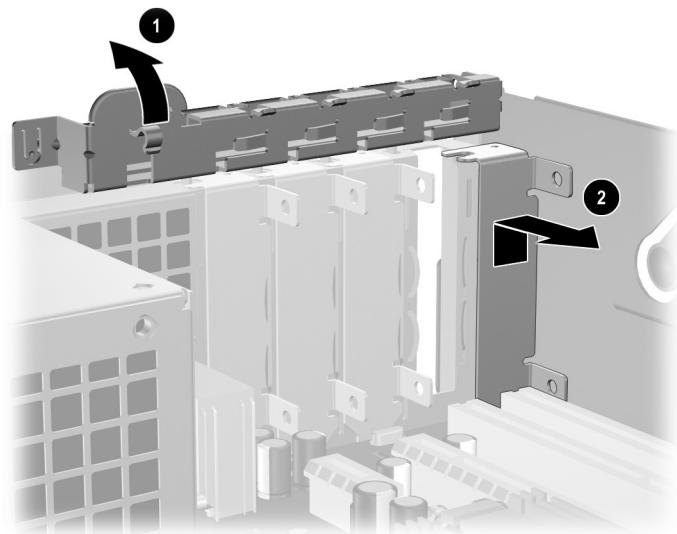
รายการ	คำอธิบาย
①	สล็อตอีกช์แพนชัน PCI
②	สล็อตอีกช์แพนชัน PCI
③	สล็อตอีกช์แพนชัน PCI Express x16
④	สล็อตอีกช์แพนชัน PCI Express x1



คุณสามารถติดตั้งการ์ดอีกช์แพนชัน PCI Express x1, x4, x8 หรือ x16 ลงในสล็อตอีกช์แพนชัน PCI Express x16 ได้

เมื่อต้องการตั้งการ์ดอีกชั้นชั้น:

1. หากคุณล็อกเครื่องด้วยล็อก Smart Cover ให้เริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง และเข้าสู่โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อปลดล็อก
2. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมโดยสั่งปิดจากระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
3. ถอนสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอนสายออกจากอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
4. ถอนฝารอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดดูที่ “การถอนฝารอบเครื่องคอมพิวเตอร์”
5. หาสลีตที่ต้องการเพื่อใส่การ์ดอีกชั้นชั้น
6. คลายตัวล็อกที่ปิดสลีตที่ยึดฝาปิดสลีต PCI ไว้โดยกดแฉบสีเขียวที่ล็อกแล้วหมุนล็อกไปทางด้านขวาที่สุด ①
7. เลื่อนฝาปิดสลีตขึ้นและถอนออก ②

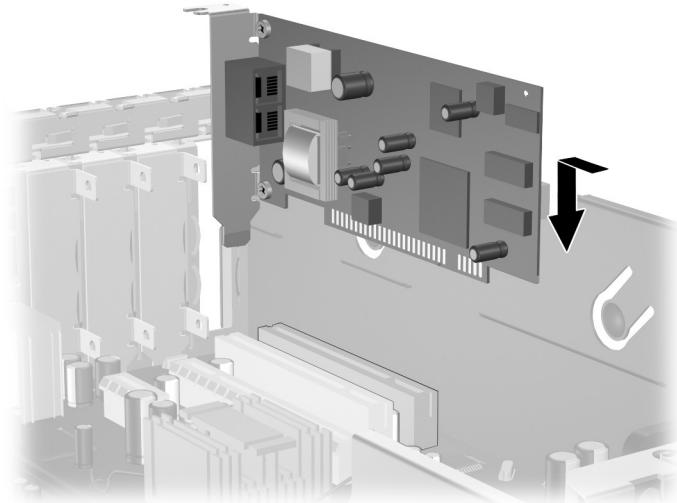


การถอนฝาปิดสลีตอีกชั้นชั้น

8. ติดตั้งการ์ดอีกชั้นโดยเลื่อนการ์ดสอดไปใต้สลักรีดฝาปิดสลีกต์อต จากนั้น กดการ์ดลงไปในสลีกต์บนเมนบอร์ด



ระวังอย่าขูดขีดโคนส่วนประกอนอื่นๆ ในโครงเครื่อง ในระหว่างที่ติดตั้งการ์ดอีกชั้น



การติดตั้งการ์ดอีกชั้น

9. หมุนสลักรีดฝาปิดสลีกต์กลับเข้าที่เพื่อยืดการ์ดอีกชั้นเอาไว้
10. ต่อสายเคเบิลภายนอกเข้ากับการ์ดที่ติดตั้ง หากจำเป็น ต่อสายเคเบิลภายนอกเข้ากับเมนบอร์ด หากจำเป็นหากการ์ดต้องใช้เสียง ให้ต่อสายสัญญาณเสียงเข้ากับช่องเสียงสัญญาณเสียงที่อยู่บนเมนบอร์ดที่แสดงด้วยฉลาก “Aux” (ตำแหน่งทางขอบของเมนบอร์ดค้านถ่างโครงของแหล่งจ่ายไฟ)
11. ใส่ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
12. เสียบสายไฟและเปิดคอมพิวเตอร์
13. หากคุณเลือกคอมพิวเตอร์คัวคุณสมบัติ Smart Cover เป็นประจำ ให้ใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อล็อกและเปิดใช้ชีนเซอร์ของ Smart Cover อีกครั้ง

14. ตั้งค่าเครื่องคอมพิวเตอร์ใหม่ หากจำเป็น โปรดดูที่ คู่มืออยู่ที่ลิ้นชี้การตั้งค่า คอมพิวเตอร์ (F10) ในแผ่นซีดี *Documentation and Diagnostics* สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการตั้งค่าคอมพิวเตอร์



เมื่อติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชัน ดูให้แน่ใจว่าแบบบีด โลหะของการ์ดสอดเข้าไปที่ ด้านหลังของคอมพิวเตอร์แล้ว จากนั้นจึงอุปกรณ์การ์ดเพื่อให้เข้าต่อทั้งหมด เลี้ยงเข้ากับสล็อตใส่การ์ดเอ็กซ์เพนชันอย่างแน่นหนา

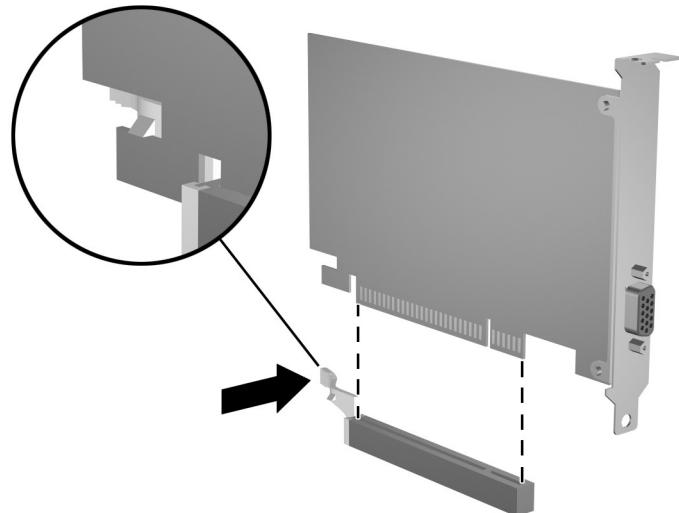


ข้อควรระวัง: สล็อตใส่การ์ดเอ็กซ์เพนชันทั้งหมดที่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์ต้องมีการ์ด เอ็กซ์เพนชันหรือฝาปิดสล็อตปิดอยู่ เพื่อให้มีการระบายความร้อนของล่วนประกอบ ภายในอย่างเหมาะสมในระหว่างการทำงาน

การถอนการ์ดเอ็กซ์เพนชัน **PCI Express x16**

วิธีการถอนการ์ดเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x16:

1. หากคุณล็อกเครื่องด้วยล็อก Smart Cover ให้เริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง และเข้าสู่โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อปลดล็อก
2. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมโดยสั่งปิดจากระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
3. ถอนสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอนสายออกจากอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
4. ถอนฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดดูที่ “การถอนฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์”
5. คลายสลักขีดฝาปิดสล็อตที่ด้านหลังเครื่อง ซึ่งยึดฝาปิดสล็อต PCI ไว้โดยกดแล็บลี่เขียวที่สลักแล้วหมุนสลักไปยังตำแหน่งเปิด
6. ดึงแขนนิรดที่ด้านหลังของช่องซึ่งออกเก็บการ์ดเอ็กซ์เพนชัน PCI Express x16 ให้ทางออกจากการ์ด และค่อยๆ กดโดยการดันกระทั้งข้าต่อหลังออกจากช่องซึ่งการ์ดเอ็กซ์เพนชันขึ้นตรงๆ จากนั้นจึงนำออกจากโครงเครื่อง ระวังอย่าให้การ์ดบุกจีกับส่วนประกอบภายในอีก



การถอนการ์ดเอ็กซ์เพนชัน **PCI Express x16**

7. เก็บการ์ดไว้ในหีบห่อที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
8. หากไม่ต้องการติดตั้งการ์ดเอ็กซ์เพนชันอันใหม่ ให้ไส้ฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชันเพื่อปิดช่องที่เปิดอยู่
9. หมุนสลักหีดฝาปิดสล็อตกลับเข้าที่เพื่อยืดการ์ดเอ็กซ์เพนชันและฝาปิดสล็อตเอ็กซ์เพนชัน
10. ไส้ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
11. เสียบสายไฟและเปิดคอมพิวเตอร์
12. หากคุณเลือกคอมพิวเตอร์คัวคุณสมบัติ Smart Cover เป็นประจำ ให้ใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อตั้งค่าและเปิดใช้เซ็นเซอร์ของ Smart Cover อีกครั้ง



ข้อควรระวัง: สล็อตไส้การ์ดเอ็กซ์เพนชันทั้งหมดที่ด้านหลังของคอมพิวเตอร์ต้องมีการ์ดเอ็กซ์เพนชันหรือฝาปิดสล็อตปิดอยู่ เพื่อให้มีการระบายความร้อนของส่วนประกอบภายในอย่างเหมาะสมในระหว่างการทำงาน

การติดตั้งไทรฟีเพิ่มเติม

คอมพิวเตอร์นี้มีช่องไทรฟีภายในอกสองช่อง โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ เมื่อติดตั้งไทรฟีเพิ่มเติม:

- ฮาร์ดไทรฟี Serial ATA (SATA) ตัวหลัก ควรเชื่อมต่อกับคอนโทรลเลอร์ SATA ตัวหลักบนเมนบอร์ด (สีนำเงินและแสดงด้วยฉลาก P60 SATA 0) ต่อฮาร์ดไทรฟี SATA ตัวที่สองกับคอนโทรลเลอร์ SATA ตัวรองบนเมนบอร์ด (สีขาวและแสดงด้วยฉลาก P61 SATA 1) HP ไม่รองรับการเชื่อมต่อทั้งฮาร์ดไทรฟี SATA และ PATA 3.5 นิ้ว ในเครื่องเดียวกัน
- ต่ออุปกรณ์ Parallel ATA (PATA) เพิ่มเติม เช่น ไทรฟีออปติคัล เทป IDE และซิปไทรฟี เข้ากับคอนโทรลเลอร์ PATA (แสดงด้วยฉลาก P20 PRIMARY IDE) โดยใช้สายคามิลามาตรฐานแบบ 80 คอนดักเตอร์
- ติดตั้งสกรูตัวนำเพื่อให้มั่นใจว่าไทรฟีจะตรงกับโครงของไทรฟีและยึดอยู่กับที่อย่างแน่นหนา HP มีสกรูตัวนำสำรองเตรียมไว้ให้ (สกรูมาตรฐาน 6-32 สีตัวและสกรูแบบเมตติค M3 ลีตัว) ที่ต้านหน้าของโครงเครื่อง ซึ่งอยู่ใต้ฝาครอบคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดไทรฟีจะใช้สกรูมาตรฐาน 6-32 ส่วนไทรฟีอื่นๆ ทั้งหมด จะใช้สกรูแบบเมตติค M3 สกรูแบบเมตติคของ HP จะเป็นสีดำ ส่วนสกรูมาตรฐานของ HP จะเป็นสีเงิน



ข้อควรระวัง: ในการป้องกันการสูญเสียข้อมูลหรือความเสียหายต่อคอมพิวเตอร์หรือไทรฟี:

- หากคุณกำลังใส่หรือถอดฮาร์ดไทรฟี ให้ปิดระบบปฏิบัติการตามขั้นตอน และจากนั้นปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ อย่าถอดฮาร์ดไทรฟีขณะที่คอมพิวเตอร์เปิดหรืออยู่ในโหมดสแตนด์บี้
- ก่อนที่จะทำงานกับไทรฟี โปรดพยายามรีไฟฟ้าสถิตก่อน และในขณะที่ทำงานกับไทรฟี โปรดหลีกเลี่ยงการสัมผัสช่องเสียบของไทรฟี โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการป้องกันความเสียหายจากประจุไฟฟ้าสถิตใน ภาคผนวก D, “การคายประจุไฟฟ้าสถิต”
- ถือไทรฟีอย่างระมัดระวัง อย่าให้ตกพื้น
- อย่าใช้แรงมากเกินไปขณะที่ใส่ไทรฟี
- หลีกเลี่ยงไม่ให้ไทรฟีล้มผั้งกับความชื้น อุณหภูมิที่สูงหรือต่ำมาก ๆ หรือผิวตัวกันที่มีสนามแม่เหล็ก เช่น จานพาทหรือลามโพง
- หากจะต้องส่งไทรฟีทางไปรษณีย์ ให้บรรจุไทรฟีในช่องบัวสุดกันกระแทก หรือหีบห่อ กันกระแทกแบบอื่นๆ ที่เหมาะสม และทำเครื่องหมายที่ด้านนอกหีบห่อว่า “Fragile: Handle With Care”

การคันหาตำแหน่งของไดรฟ์



ตำแหน่งของไดรฟ์

- ① ช่องใส่ไดรฟ์ภายใน 3.5 นิ้ว สำหรับฮาร์ดไดรฟ์มาตรฐาน
- ② ช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 5.25 นิ้ว สำหรับไดรฟ์เสริม
- ③ ช่องใส่ไดรฟ์ 3.5 นิ้ว (ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ขนาด 1.44 MB ตามที่แสดงในรูป)*

*หากคอมพิวเตอร์ของคุณติดตั้งดิสเก็ตต์ไดรฟ์ขนาด 1.44 MB จะต้องมีฝาปิดดิสเก็ตต์ไดรฟ์ (PN 360189-001) ตามที่แสดงในรูปหากช่องใส่ไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ของคอมพิวเตอร์ว่างเปล่า จะมีฝาปิด (PN 358797-001) ติดตั้งอยู่แทน หากไม่มีไดรฟ์ติดตั้งไว้ในช่องใส่ดังกล่าว คุณสามารถที่จะติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว (เช่น ดิสเก็ตต์ไดรฟ์ ฮาร์ดไดรฟ์ หรือซิปไดรฟ์) ในภายหลัง อย่างไรก็ตาม ในการติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว ที่ไม่ใช่ดิสเก็ตต์ไดรฟ์หรือฮาร์ดไดรฟ์ คุณจะต้องสั่งซื้อฝาปิดอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว (PN 358796-001)

ในการตรวจสอบชนิด ขนาด และความจุของอุปกรณ์เก็บข้อมูลที่ติดตั้งในคอมพิวเตอร์ของคุณ ให้รันโปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมในคู่มืออุปกรณ์การตั้งค่าคอมพิวเตอร์ (F10) ในแผ่นซีดี *Documentation and Diagnostics*

การถอนไดรฟ์อปติคัล



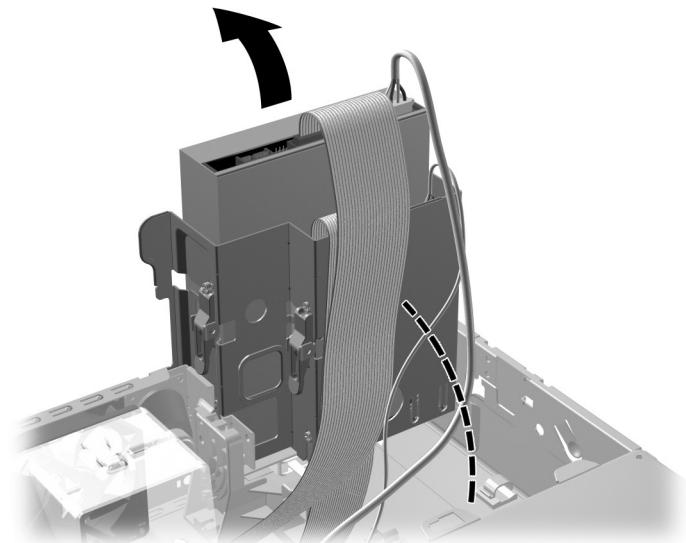
ข้อควรระวัง: นำสื่อเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั้งหมดออกจากไดรฟ์ ก่อนที่จะถอดตัวไดรฟ์ออกจากเครื่อง



ไดรฟ์อปติคัล ได้แก่ ไดรฟ์ CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW หรือ CD-RW/DVD Combo

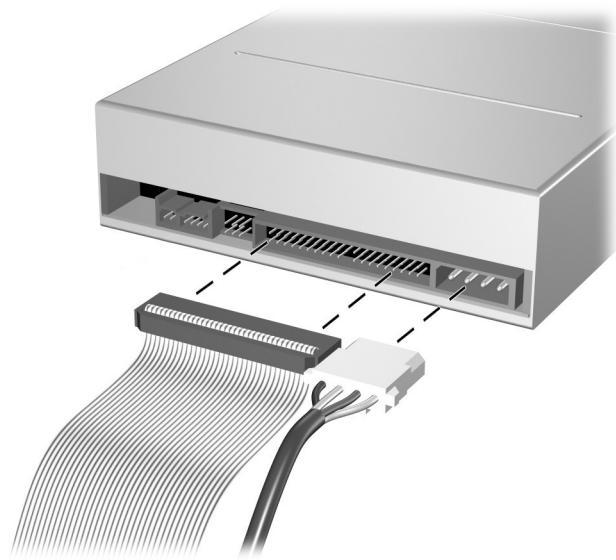
วิธีถอดไดรฟ์อปติคัล:

1. หากคุณล็อกเครื่องด้วยล็อก Smart Cover ให้รีบ์ตต์ระบบของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง และเข้าสู่โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อปลดล็อก
2. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม โดยสั่งปิดจากระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
3. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดสายออกจากกลุ่มกรณีภายนอกทั้งหมด
4. ถอดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดดูที่ “[การถอดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์](#)”
5. หมุนโครงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง



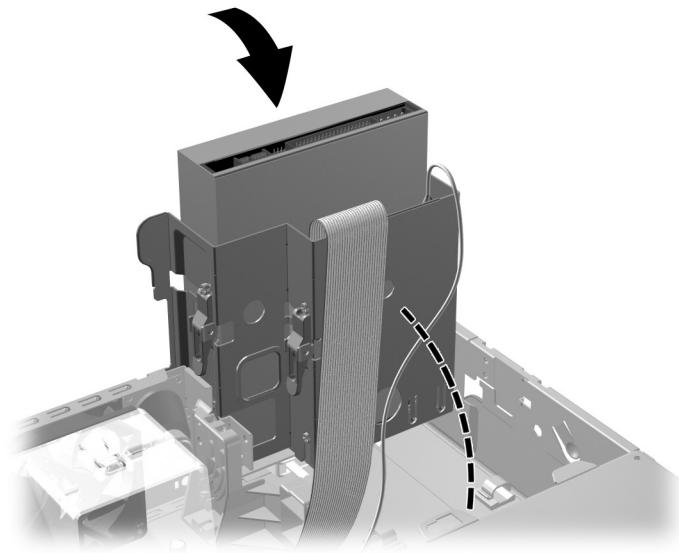
การหมุนโครงของไดรฟ์ขึ้น

6. ถอนสายไฟและสายเคเบิลออกจากด้านหลังของไครฟ์อปติคัล



การถอนสายไฟและสายเคเบิลข้อมูล

7. หมุนโครงไครฟ์กลับลงมาในตำแหน่งปกติ

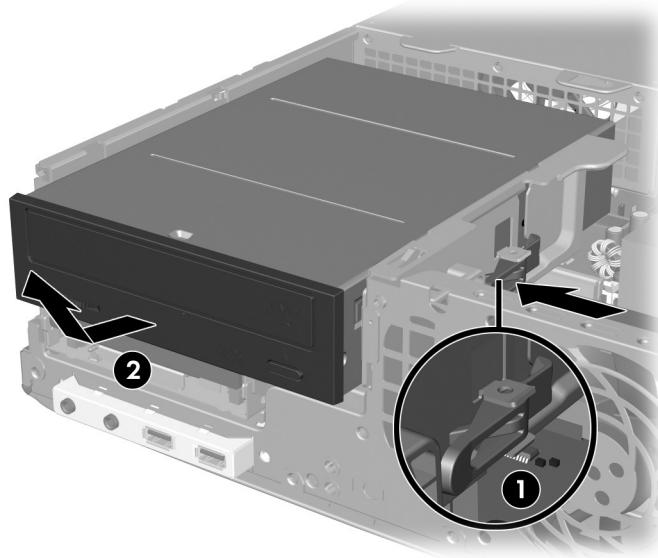


การหมุนโครงของไครฟ์ลง



ข้อควรระวัง: ระวังอย่าหนีบทับเคเบิลขณะทำการหมุนโครงไครฟ์กลับลงมา

- กดสลักยึดไครฟ์ลีเบิร์ง ① ที่ด้านข้างของไครฟ์เพื่อคลายไครฟ์ออกจากไครงไครฟ์ ขณะที่กดสลักยึดไครฟ์ ให้เลื่อนไครฟ์ไปข้างหน้าและยกขึ้นออกจากไครงไครฟ์ ②



การถอนไครฟ์อปติคัล



เมื่อต้องการใช้ไครฟ์อปติคัล ให้ปฏิบัติขั้นตอนการถอนไครฟ์เมื่อเปลี่ยนไครฟ์ ให้ใช้สกรูตัวนำสีตัวจากไครฟ์เดิมซึ่งจะส่งลงในตำแหน่งของไครฟ์

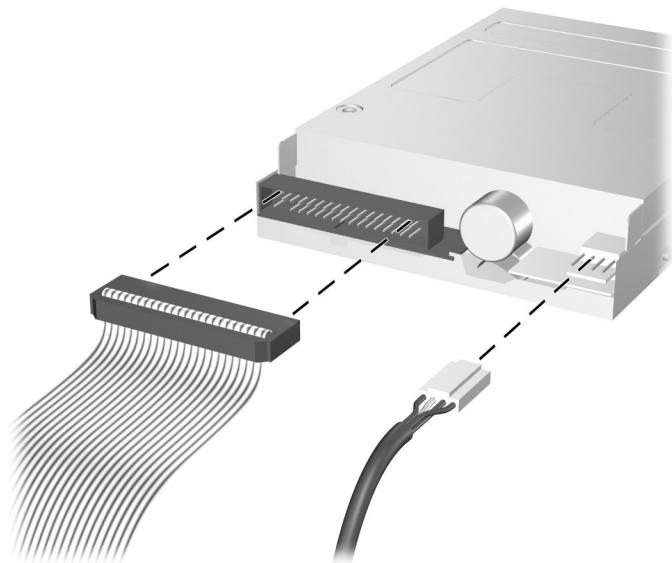
การถอดดิสเก็ตต์ไดรฟ์



ข้อควรระวัง: นำสื่อเก็บข้อมูลที่ถอดออกได้ทั้งหมดออกจากไดรฟ์ ก่อนที่จะถอดตัวไดรฟ์ออกจากเครื่อง

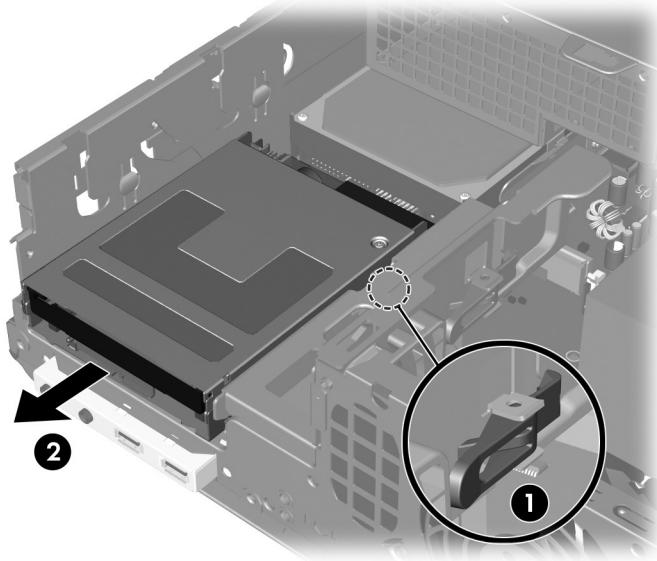
ดิสเก็ตต์ไดรฟ์จะอยู่ใต้ไดรฟ์อ่อนปติกัลวิชีดดิสเก็ตต์ไดรฟ์:

1. ทำการขันตอนในหัวข้อด้านบน เรื่อง “การถอด “ไดรฟ์อ่อนปติกัล” เพื่อถอด “ไดรฟ์อ่อนปติกัลและเข้ากึ่งส่วนดิสเก็ตต์ไดรฟ์”
2. ถอดสายไฟและสายเคเบิลข้อมูลออกจากด้านหลังของดิสเก็ตต์ไดรฟ์



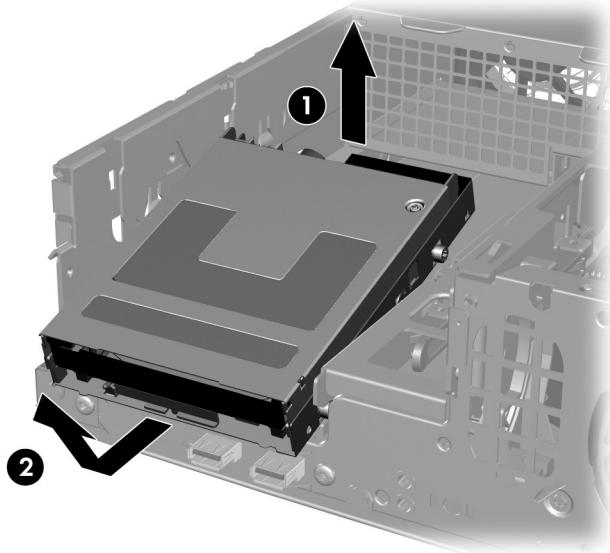
การถอดสายเคเบิลดิสเก็ตต์ไดรฟ์

3. กดสลักยึดไดรฟ์สีเทา ① ที่ด้านข้างของคิสเก็ตต์ไดรฟ์เพื่อคลายไดรฟ์ออกจากโครงไดรฟ์ และเลื่อนคิสเก็ตต์ไดรฟ์มาด้านหน้าประมาณ 6 มิลลิเมตร (1/4 นิว) ②



การคลายคิสเก็ตต์ไดรฟ์

4. ยกค้านหลังของไครฟ์ขึ้น เพื่อให้สกรูตัวนำค้านหลังพ้นจากพื้นที่ค้านบนของไครฟ์ ❶ ทันทีที่ไครฟ์ยกขึ้นจะเลื่อนมาข้างหน้าโดยอัตโนมัติจนกระทั่งหลุดออกจากไครฟ์ ❷



การออดดิสเก็ตต์ไครฟ์

 ในการใส่ดิสเก็ตต์ไครฟ์ ทำย้อนกลับขั้นตอนการออด ดูให้แน่ใจว่าคุณเลื่อนสกรูตัวนำค้านหน้าเข้าไปในไครฟ์ก่อนแล้วจึงหมุนค้านหลังของไครฟ์ลงมาและเลื่อนกลับเข้าไปจนกระทั่งหลุดออกเข้าที่

 เมื่อเปลี่ยนไครฟ์ ให้ใช้สกรูตัวนำเดิมจากไครฟ์เดิมซึ่งจะใส่ลงในตำแหน่งร่างของไครฟ์

การติดตั้งไดรฟ์อปติคัลที่เป็นไดรฟ์เสริม

เมื่อต้องการติดตั้งไดรฟ์อปติคัลที่เป็นไดรฟ์เสริม:

1. หากคุณล็อกเครื่องด้วยล็อก Smart Cover ให้เริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง และเข้าสู่โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อปลดล็อก
2. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมโดยสั่งปิดจากระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
3. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอดสายออกจากอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
4. ถอดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดดูที่ “การถอดฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์”
5. ใช้สกรูตัวนำแบบเมตริก M3 สองตัวที่รูส่วนล่างแต่ละข้างของไดรฟ์ HP มีสกรูตัวนำแบบเมตริก M3 จัดไว้ให้เพิ่มเติมสีตัว อยู่ที่ด้านหน้าของโครงเครื่อง ได้ฝาครอบคอมพิวเตอร์สกรูตัวนำแบบเมตริก M3 จะมีสีดำ



ข้อควรระวัง: ใช้สกรูตัวนำขนาด 5 มม. เท่านั้น สกรูที่ยาวกว่านี้อาจทำความเสียหายให้กับส่วนประกอบภายในไดรฟ์ได้

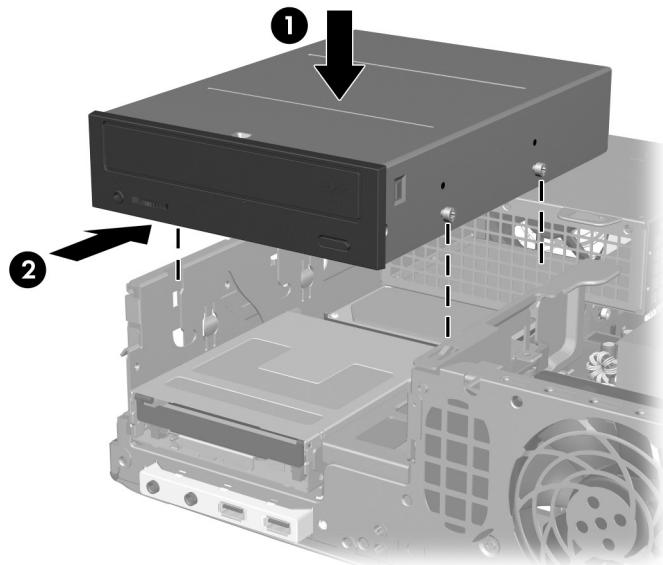


เมื่อเปลี่ยนไดรฟ์ ให้ใช้สกรูตัวนำแบบเมตริก M3 สีตัวจากไดรฟ์เดิมซึ่งจะใส่ลงในตำแหน่งร่องของไดรฟ์



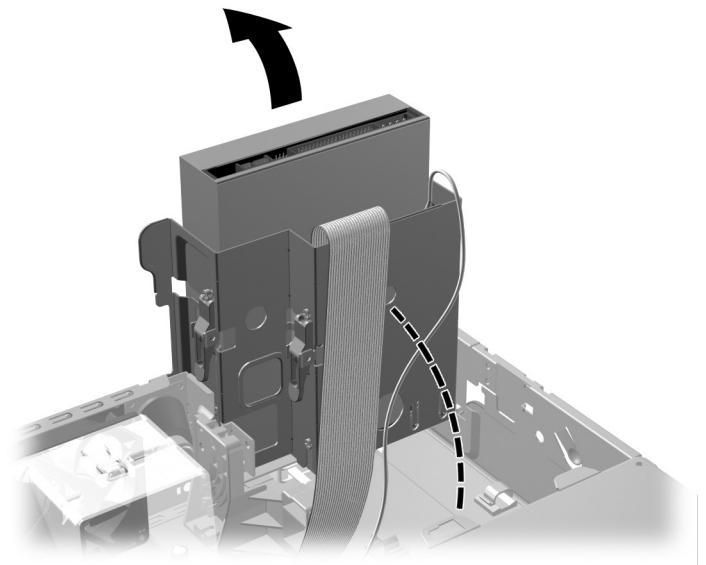
การติดตั้งสกรูตัวนำในไดรฟ์อปติคัล

6. ใส่สกรูตัวนำของไครฟ์เข้ากับสล็อตตัว J ของช่องไส้ไครฟ์ ❶ จากนั้นให้เลื่อนไครฟ์ไปทางด้านหลังของเครื่องคอมพิวเตอร์ ❷ จนกระทึ้งล็อกเข้าที่



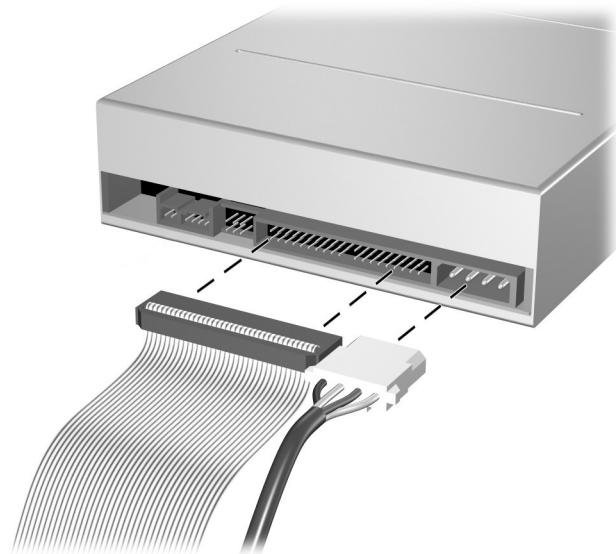
การติดตั้งไครฟ์/oปติคัล

7. หมุนโคลงของไดรฟ์ให้ตั้งตรง



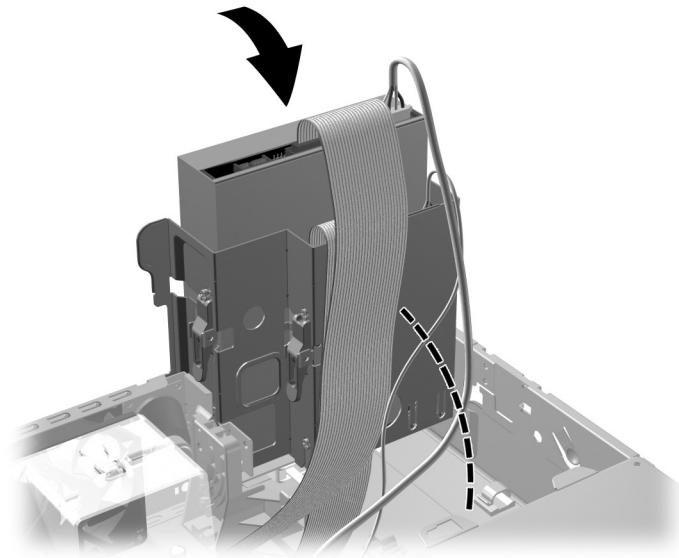
การหมุนโคลงของไดรฟ์ขึ้น

8. ต่อสายเคเบิลข้อมูลเข้ากับเมนบอร์ด
9. เสียบสายไฟและสายเคเบิลข้อมูลที่ด้านหลังของไ/drฟ์อปติคัล



การเชื่อมต่อสายไฟและสายเคเบิลข้อมูล

10. หมุนโครงไครฟ์กลับลงมาในตำแหน่งปกติ



การหมุนโครงของไครฟ์ลง



ข้อควรระวัง: ระวังอย่าหนีบทันเดบิลขณะทำการหมุนโครงไครฟ์กลับลงมา

11. ใส่ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน

12. เสียบสายไฟและปีกคอมพิวเตอร์

13. หากคุณเลือกคอมพิวเตอร์ด้วยคุณสมบัติ Smart Cover เป็นประจำ ให้ใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อล็อกและเปิดใช้เซ็นเซอร์ของ Smart Cover อีกครั้ง

ระบบจะรับรู้ไครฟ์และตั้งค่าให้กับคอมพิวเตอร์โดยอัตโนมัติ



ข้อควรระวัง: เมื่อทำการซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์ โปรดตรวจสอบว่าสายเคเบิลอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมระหว่างการประกอบเครื่องกลับสภาพเดิม การวางสายเคเบิลไม่ถูกต้องอาจทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสียหายได้

การอัพเกรดฮาร์ดไดรฟ์ **SATA**



HP ไม่รองรับการเชื่อมต่อทั้งฮาร์ดไดรฟ์ SATA และ PATA 3.5 นิ้ว ในเครื่องเดียวกัน

การถอนและการเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์หลัก

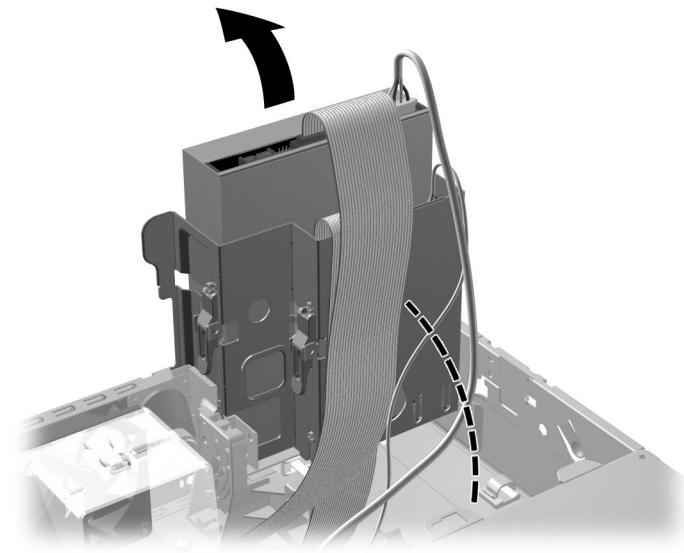


อย่าลืมสำรองข้อมูลที่เก็บไว้บนฮาร์ดไดรฟ์ตัวเก่า ก่อนที่จะถอนออก เพื่อที่คุณจะสามารถบันทึกข้อมูลดังกล่าวลงบนฮาร์ดไดรฟ์ตัวใหม่

ฮาร์ดไดรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว ที่ติดตั้งไว้ล่างหน้า จะอยู่ได้แหลกง่ายไฟวิธีการถอน และเปลี่ยนฮาร์ดไดรฟ์:

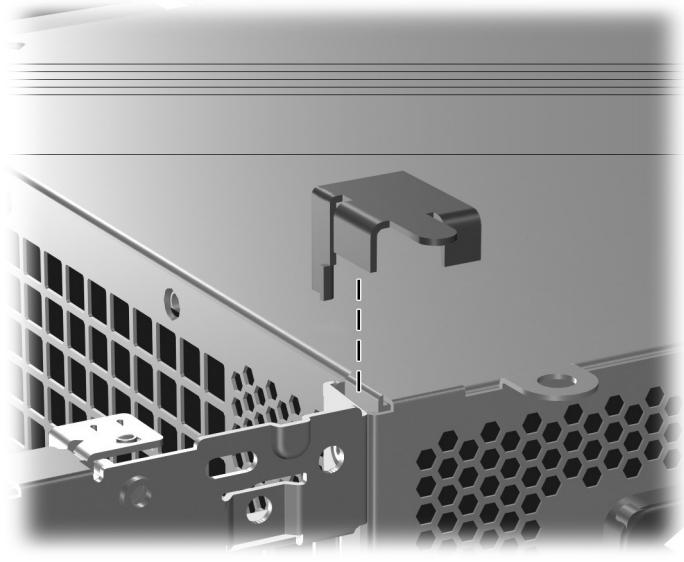
1. หากคุณล็อกเครื่องด้วยล็อก Smart Cover ให้เริ่มต้นระบบของคอมพิวเตอร์อีกครั้ง และเข้าสู่โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อปลดล็อก
2. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเหมือนๆ กันโดยสั่งปิดจากระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
3. ถอนสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า และถอนสายออกจากอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด
4. ถอนฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดดูที่ “[การถอนฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์](#)”

5. หมุนโครงของอปติคัล/ดิสก์เก็ตต์ไดรฟ์ให้ตั้งตรง



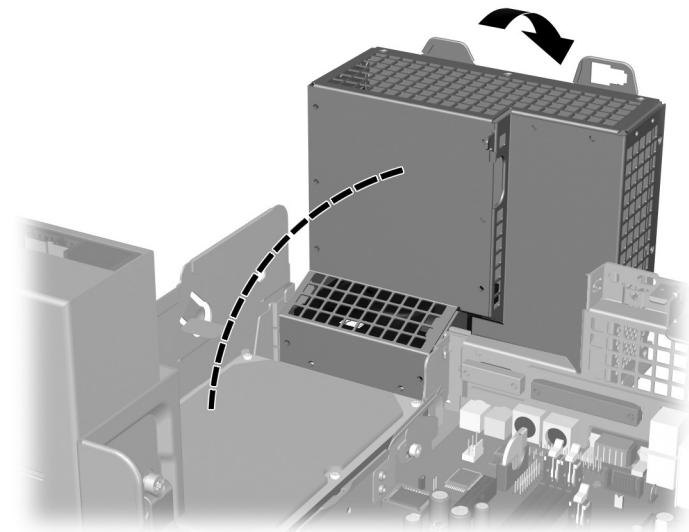
การหมุนโครงของไดรฟ์ขึ้น

6. ถอดคลิปเพื่อความปลอดภัย (หากติดตั้งไว้) ซึ่งยึดผนังโครงเครื่องด้านหลัง กับแหล่งจ่ายไฟ



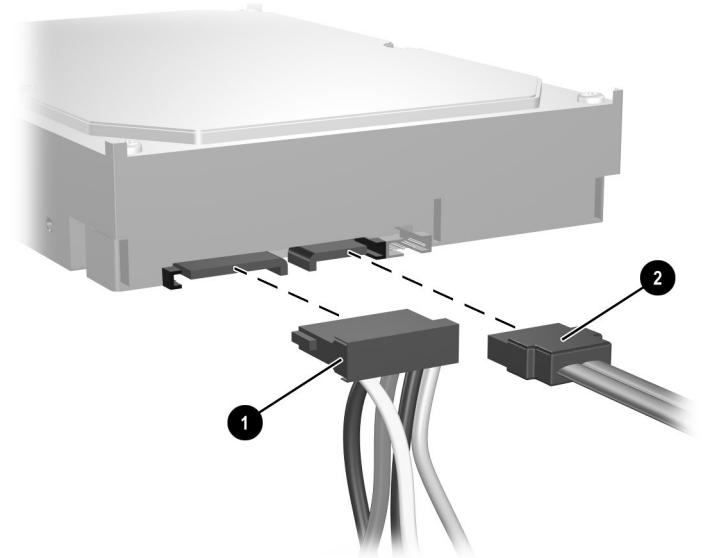
การถอดคลิปเพื่อความปลอดภัย

7. หมุนโครงของแหล่งจ่ายไฟให้ตั้งตรงชาร์ดไครฟ์จะตั้งอยู่ที่ข้างใต้โครงของแหล่งจ่ายไฟ



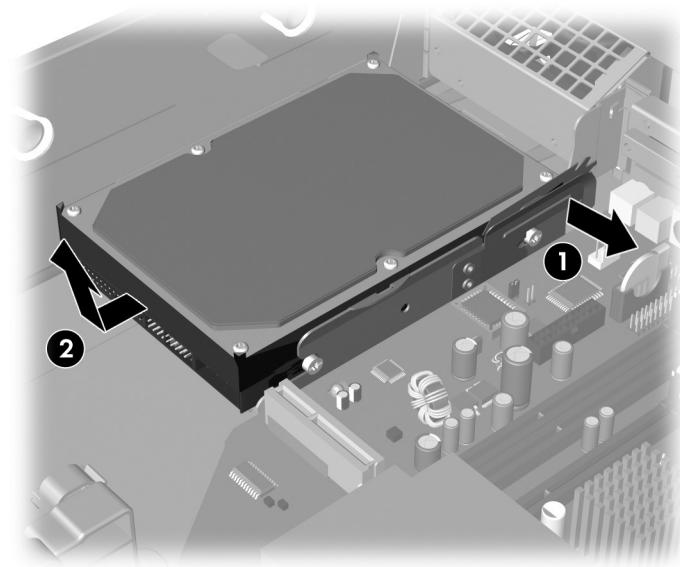
ยกโครงของแหล่งจ่ายไฟขึ้น

8. ถอดสายไฟ ① และสายเคเบิลข้อมูล ② จากด้านหลังของฮาร์ดไดร์ฟ



การถอดสายไฟและสายเคเบิลข้อมูลของฮาร์ดไดร์ฟ

9. ดึงแคนบลีบีที่ล็อกไฮดรีฟให้หลุดจากไฮดรีฟ ❶ เลื่อนฮาร์ดไฮดรีฟมาด้านหน้าของคอมพิวเตอร์ จากนั้นยกไฮดรีฟขึ้นและนำออกจากช่องไฮดรีฟ ❷



การถอนฮาร์ดไฮดรีฟ

10. ในการใส่ฮาร์ดไฮดรีฟ ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนข้างต้นในลักษณะข้อนักลับ

 หากเครื่องของคุณมีฮาร์ดไฮดรีฟ SATA หนึ่งตัวเท่านั้น ต้องเชื่อมต่อสายเคเบิลข้อมูลกับช่องเดียวกันที่มีปلاก P60 SATA 0 บนเมนบอร์ด เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับการทำงานของฮาร์ดไฮดรีฟ

 เมื่อเปลี่ยนฮาร์ดไฮดรีฟ ให้ใช้สกรูสี่ตัวจากไฮดรีฟเดิม ซึ่งจะใส่ลงในตำแหน่งร่องของไฮดรีฟ คุณจะต้องใช้ไขควง Torx T-15 เพื่อถอนและติดตั้งสกรูตัวนำกลับคืน HP มีสกรูตัวนำมาตรฐานแบบ 6-32 จัดไว้ให้เพิ่มเติมสี่ตัว อยู่ที่ด้านหน้าของโครงเครื่อง ให้ฝ่าครองคอมพิวเตอร์สกรูตัวนำมาตรฐานแบบ 6-32 จะมีกีจิเงิน



หากคุณเปลี่ยนฮาร์ดไดร์ฟหลัก ให้ใส่แผ่นซีดี *Restore Plus!* เพื่อคืนระบบปฏิบัติการ ไดรเวอร์ และ โปรแกรมซอฟต์แวร์ใดๆ ที่เคยติดตั้งไว้ล่วงหน้า ในคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือที่อยู่ในแผ่นซีดี *Restore Plus!* เมื่อขับติดตั้งคืนสิ่งที่คุณต้องการไว้ก่อนที่จะเปลี่ยนฮาร์ดไดร์ฟ

การติดตั้งอุปติคัลไดร์ฟลงในช่องใส่ไดร์ฟขนาด 3.5 นิ้ว

ช่องใส่ไดร์ฟขนาด 3.5 นิ้ว ที่ด้านหน้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ อาจมีดิสก์เก็ตต์ไดร์ฟติดตั้งไว้ หรืออาจว่างเปล่า ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโครงแบบของเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดของ ฝาปิดช่องใส่ไดร์ฟจากแต่ละกันไปขึ้นอยู่กับโครงแบบของเครื่องคอมพิวเตอร์

หากคอมพิวเตอร์ของคุณไม่ได้ติดตั้งดิสก์เก็ตต์ไดร์ฟที่เป็นอุปกรณ์เสริม คุณก็สามารถที่จะติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว เช่น ดิสก์เก็ตต์ไดร์ฟ หรือฮาร์ดไดร์ฟ ลงในช่องใส่ไดร์ฟ



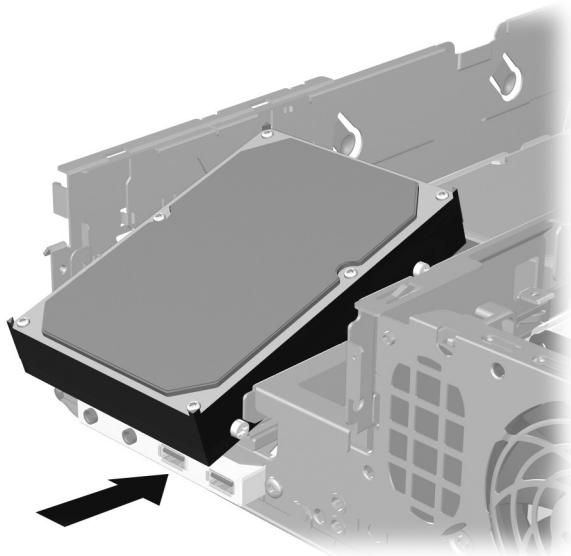
ชนิดของฝาปิดที่ต้องใช้ขึ้นอยู่กับชนิดของอุปกรณ์ที่คุณต้องการจะติดตั้ง หากคุณติดตั้งดิสก์เก็ตต์ไดร์ฟ คุณจะต้องใช้ฝาปิดดิสก์เก็ตต์ไดร์ฟ (PN 360189-001) หากคุณติดตั้งฮาร์ดไดร์ฟ คุณจะต้องใช้ฝาปิดแผงด้านหน้า (PN 358797-001) หากคุณติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว ที่ไม่ใช่ดิสก์เก็ตต์ไดร์ฟหรือฮาร์ดไดร์ฟ คุณจะต้องใช้ฝาปิดอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว (PN 358796-001) โปรดดูต่อตัวแทนจำหน่ายหรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP เพื่อสั่งซื้อฝาปิดที่เหมาะสม ในการณ์ที่คุณติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม

ช่องใส่ไตรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว อยู่ใต้ไตรฟ์อปติคัลวิชีติดตั้งไตรฟ์ลงในช่องใส่ไตรฟ์ 3.5 นิ้ว:



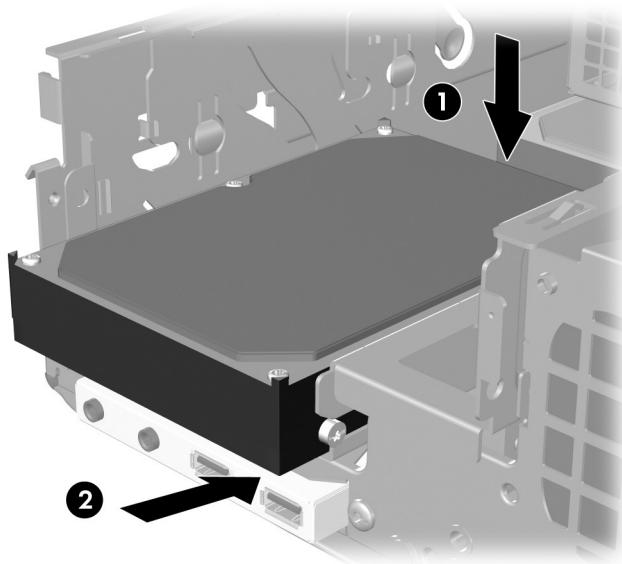
ติดตั้งสกรูตัวนำเพื่อให้มั่นใจว่าไตรฟ์จะตรงกับโครงของไตรฟ์และขีดอยู่กับที่อย่างแน่นหนา HP มีสกรูตัวนำสำรองเครื่มไว้ให้ (สกรูมาตรฐาน 6-32 สีตัวและสกรูแบบเมตริก M3 สีตัว) ที่ด้านหน้าของโครงเครื่อง ซึ่งอยู่ใต้ฝาครอบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดไตรฟ์จะใช้สกรูมาตรฐาน 6-32 ส่วนไตรฟ์อื่นๆ ทั้งหมดจะใช้สกรูแบบเมตริก M3 สกรูแบบเมตริก M3 ของ HP จะเป็นสีดำ ส่วนสกรูมาตรฐาน 6-32 ของ HP จะเป็นสีเงิน

1. ตามขั้นตอนในหัวข้อ “การถอนไตรฟ์อปติคัล” เพื่อถอนไตรฟ์อปติคัลและเข้าถึงส่วนช่องใส่ไตรฟ์ 3.5 นิ้ว
2. กำหนดแนวไตรฟ์ที่มุ่งของสกรูตัวนำด้านหลังอยู่หน้าโครงไตรฟ์และเลื่อนไตรฟ์กลับ เพื่อให้สกรูตัวนำด้านหน้าเลื่อนเข้าไปในสล็อตตัว J ของช่องใส่ไตรฟ์



การติดตั้งไตรฟ์ลงในช่องใส่ไตรฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว (ฮาร์ดไตรฟ์แสดงในภาพ)

3. ให้สกรูตัวนำด้านหลังตรงกับสล็อตตัว J ด้านหลังบนโครงไครฟ์ และ คลงบนด้านหลังของไครฟ์ ❶ แล้วเลื่อนไครฟ์กลับจนกระทั้งล็อกเข้าที่ ❷



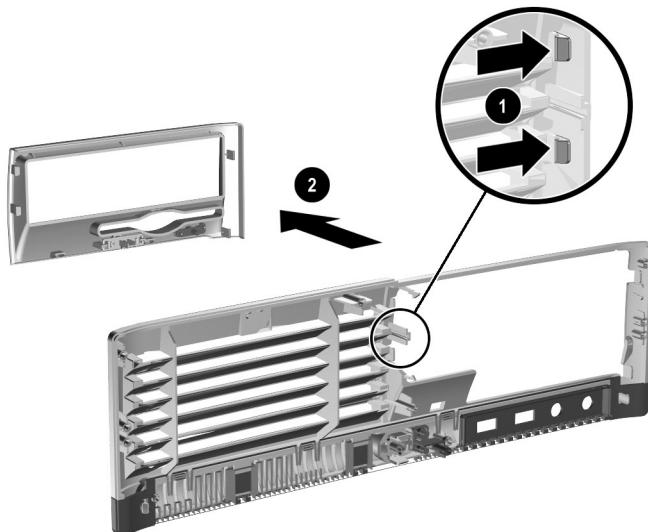
การติดตั้งไครฟ์ลงในช่องใส่ไครฟ์ขนาด 3.5 นิ้ว (ฮาร์ดไครฟ์แสดงในภาพ)

4. เสียบสายไฟและสายเคเบิลข้อมูลที่ด้านหลังของไครฟ์หากติดตั้งฮาร์ดไครฟ์ ตัวที่สอง ให้เชื่อมต่อปลายอีกด้านของสายเคเบิลข้อมูลเข้ากับช่องเสียบสีขาว บนเมนบอร์ดที่แสดงด้วยคลาค P61 SATA 1
5. การเปลี่ยนอุปกรณ์ไครฟ์

6. ถอนฝาปิดช่องไดรฟ์ โดยกดແບບล็อกสองตัวที่ด้านหนึ่งของฝาปิดชิ้นใหญ่ ด้านหน้า ❶ และหมุนฝาปิดช่องไดรฟ์ออกจากฝาปิดด้านหน้า ❷



ข้อบันทึกของฝาปิดอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับโครงแบบของเครื่องคอมพิวเตอร์



การถอนฝาปิดช่องไดรฟ์ (ฝาปิดดิสเก็ตต์ไดรฟ์ทั้งสองในภาพ)

7. ใส่ฝาปิดที่เหมาะสมแทนที่ฝาปิดช่องไดร์ฟที่ถอดออก แล้วกดฝาปิดให้เข้าที่



ชนิดของฝาปิดที่ต้องใช้ขึ้นอยู่กับชนิดของอุปกรณ์ที่คุณต้องการจะติดตั้ง หากคุณติดตั้งดิสก์เก็ตต์ไดร์ฟ คุณจะต้องใช้ฝาปิดดิสก์เก็ตต์ไดร์ฟ (PN 360189-001) หากคุณติดตั้งฮาร์ดไดร์ฟ คุณจะต้องใช้ฝาปิดในแผงด้านหน้า (PN 358797-001) ตามภาพประกอบด้านล่างนี้ หากคุณติดตั้งอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว ที่ไม่ใช่ดิสก์เก็ตต์ไดร์ฟหรือฮาร์ดไดร์ฟ คุณจะต้องใช้ฝาปิดอุปกรณ์ขนาด 3.5 นิ้ว (PN 358796-001) โปรดติดต่อศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP เพื่อสั่งซื้อฝาปิดที่เหมาะสมในกรณีที่คุณติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม



การติดตั้งฝาปิดช่องไดร์ฟ (ฝาปิดช่องว่างสำหรับช่องฮาร์ดไดร์ฟดังแสดงในภาพ)

8. ใส่ฝารอบเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน

9. เสียบสายไฟและเปิดคอมพิวเตอร์

10. หากคุณเลือกคอมพิวเตอร์ด้วยคุณสมบัติ Smart Cover เป็นประจำ ให้ใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อเลือกและเปิดใช้เซ็นเซอร์ของ Smart Cover อีกครั้ง

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

โปรดดูให้แน่ใจว่าเว้นว่างพื้นที่รอบข้างทั้งหมดไว้อย่างน้อย 4 นิ้ว (10.2 ซม.)
และไม่มีสิ่งใดกีดขวาง

HP Compaq รุ่นโครงเครื่องขนาดเล็ก

ขนาดของโครงเครื่องแบบเดสก์ทอป

ความสูง	3.95 นิ้ว	10.3 ซม.
ความกว้าง	13.3 นิ้ว	33.78 ซม.
ความลึก (ความลึกจะเพิ่มขึ้นในกรณีที่มีการติดตั้ง ¹ โครงรักษาความปลอดภัยสำหรับพอร์ตของคอมพิวเตอร์)	14.9 นิ้ว	37.85 ซม.
น้ำหนักโดยประมาณ	21 ปอนด์	9.53 กิโลกรัม
ช่วงอุณหภูมิ		
ขณะทำงาน	50 ถึง 95°F	10 ถึง 35°C
ขณะไม่ทำงาน	-22 ถึง 140°F	-30 ถึง 60°C
ความชื้นสัมพัทธ์ (ในแน่นไม่กัลล์ตัว)		
ขณะทำงาน	10–90%	10–90%
ขณะไม่ทำงาน (38.7°C ของprotoทวัดความชื้นสูงสุด)	5–95%	5–95%
ระดับความสูง (ไม่มีการปรับความดัน)		
ขณะทำงาน	10,000 ฟุต	3048 เมตร
ขณะไม่ทำงาน	30,000 ฟุต	9144 เมตร



อุณหภูมิขณะทำงานอยู่ที่ 1.0°C ต่อ 300 เมตร (1000 ฟุต) ถึง 3000 เมตร (10,000 ฟุต) เนื่องจากความต้องการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงสูงสุด 10°C/ชั่วโมง ระดับสูงสุดอาจขึ้นอยู่กับประเภทและจำนวนของอุปกรณ์เสริมที่ติดตั้ง

HP Compaq รุ่นโครงเครื่องขนาดเล็ก (ต่อ)

แหล่งจ่ายไฟ	115 โวลต์	230 โวลต์
ช่วงแรงดันไฟฟ้าขณะทำงาน*	90–264 VAC	90–264 VAC
ช่วงแรงดันไฟฟ้าที่ปรับระดับ	100–240 VAC	100–240 VAC
ความถี่ที่ปรับระดับของสาย	50–60 Hz	50–60 Hz
กำลังไฟออก	240 วัตต์	240 วัตต์
กระแสไฟเข้าที่ระบุ (สูงสุด)*	5A @ 100 VAC	2.5A @ 200 VAC
การกระจายความร้อน		
สูงสุด	1260 บีที่ยู/ชม.	318 กิโลแคลอรี/ชม.
ปกติ (ว่าง)	340 บีที่ยู/ชม.	86 กิโลแคลอรี/ชม.

* ระบบนี้ใช้แหล่งจ่ายไฟที่มีการปรับระดับซึ่งทำให้ระบบคอมพิวเตอร์นี้ผ่านข้อกำหนดสำหรับเครื่องหมาย CE ที่ใช้ในประเทศต่าง ๆ ในสหภาพยุโรป แหล่งจ่ายไฟที่มีการปรับระดับยังมีประโยชน์เพิ่มเติม เพราะไม่จำเป็นต้องใช้กับสิ่งที่เลือกระดับแรงดันขาเข้า

การเปลี่ยนแบตเตอรี่

แบตเตอรี่ที่มาพร้อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณจะทำให้หน้าพิมพ์ภายในเครื่องทำงาน เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ โปรดใช้แบตเตอรี่ที่เทียบเท่ากับแบตเตอรี่เดิมที่ติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณได้รับการติดตั้งแบตเตอรี่ลิเธียมแบบเหรี่ยวน แรงดัน 3 โวลต์



อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ลิเธียมอาจยาวนานขึ้นเมื่อต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเตารับไฟฟ้ากระแสสลับ เครื่องจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ลิเธียมเมื่อไฟได้เชื่อมต่อกับไฟฟ้ากระแสสลับเท่านั้น



คำเตือน: คอมพิวเตอร์เครื่องนี้มีแบตเตอรี่ลิเธียมแมงมากานีสไดอ็อไซด์ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้หากไม่ได้ดัดตั้งใช้งานอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ:

- อย่าพยายามชาร์จแบตเตอรี่ใหม่
- อย่าให้แบตเตอรี่อยู่ในอุณหภูมิสูงกว่า 60°C (140°F)
- อย่าถอดชิ้นส่วน ทุก เจาะ ลัดวงจรภายนอก หรือว่างในบริเวณใกล้ไฟหรือน้ำ
- เปลี่ยนแบตเตอรี่โดยใช้อุปกรณ์ของ HP ที่กำหนดไว้สำหรับผลิตภัณฑ์เท่านั้น



ข้อควรระวัง: ถอนแบตเตอรี่ สิ่งสำคัญที่การสำรองข้อมูลใน CMOS ของคอมพิวเตอร์ เมื่อถอดหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ ค่าใน CMOS จะถูกลบพังหมด โปรดอ่านคู่มือยุทธิลิตรการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ (F10) ในแผ่นซีดี Documentation and Diagnostics เกี่ยวกับการตั้งค่า CMOS



ไม่ควรทิ้งแบตเตอรี่ ทิบห่อแบตเตอรี่ และตัวเก็บประจุไฟฟ้า ร่วมกับขยะภายในบ้าน และเพื่อการรีไซเคิลหรือการทิ้งที่เหมาะสม โปรดใช้ระบบเก็บขยะส่วนกลางหรือส่งคืนให้กับ HP พนักงานติดตั้งการค้าหรือตัวแทนที่ได้รับอนุญาตของ HP



ข้อควรระวัง: ไฟฟ้าสถิตอาจทำให้ส่วนประภากองไฟฟ้าหรืออุปกรณ์เสริมของคุณพิวเตอร์เสียหาย ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการตามขั้นตอนเหล่านี้ โปรดตรวจสอบว่าคุณได้ทำการคาดประแจไฟฟ้าสถิตด้วยการสัมผัสวัสดุที่เป็นโลหะซึ่งมีการลงกราวด์

- หากคุณได้ล็อกคุณพิวเตอร์ด้วยคุณสมบัติล็อก Smart Cover ให้ใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อปลดล็อกและยกเลิกการทำงานของเซ็นเซอร์ Smart Cover
- ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสมโดยสั่งปิดจากระบบปฏิบัติการ แล้วปิดอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด ถอนสายไฟออกจากเดสก์ท็อป ไฟฟ้า และถอนสายออกจากอุปกรณ์ภายนอกทั้งหมด

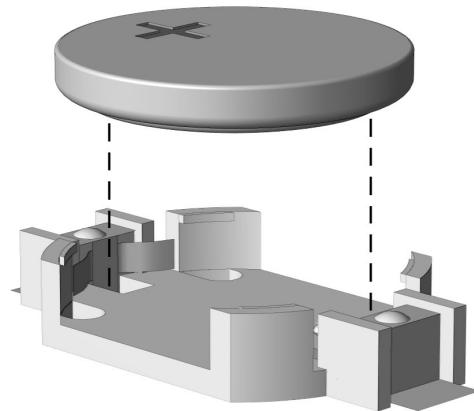


คุณอาจต้องถอดการ์ดอีกชิ้นเพื่อจะได้เข้าถึงแบตเตอรี่

- หาตำแหน่งแบตเตอรี่และที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด
- ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ให้เสร็จสมบูรณ์เพื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของที่ใส่แบตเตอรี่บนเมนบอร์ด

ประเภทที่ 1

ก. ยกแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่

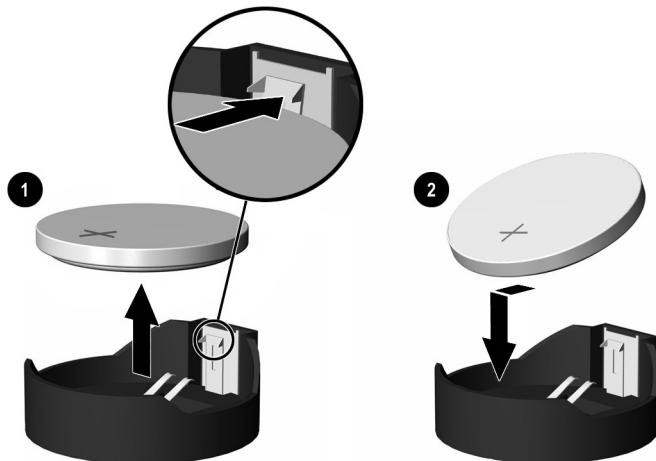


การถอดแบตเตอรี่แบบเหรียญ (ประเภทที่ 1)

ข. เลื่อนแบตเตอรี่สำหรับเปลี่ยนให้เข้าที่โดยให้ข้างากอญ្តีด้านบน ที่ใส่แบตเตอรี่จะชี้ด้วยแบบเดอร์ให้อญ្តີในตำแหน่งที่เหมาะสมโดยอัตโนมัติ

ประเภทที่ 2

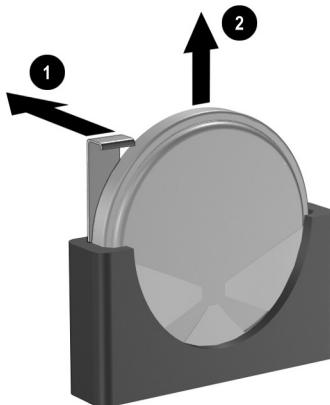
- ก. เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่ออกจากที่ใส่ ให้บีบขาโลหะที่ยื่นออกมา
เหนือขอบของแบตเตอรี่ เมื่อแบตเตอรี่หลุดออกจากที่ใส่ ให้ดึงแบตเตอรี่
ออก **1**
- ข. เมื่อต้องการใส่แบตเตอรี่ใหม่ ให้เลื่อนขอบของแบตเตอรี่ใหม่ให้เข้า
ใกล้ขอบของที่ใส่ โดยให้ข้าว梧อยู่ด้านบน ดันขอบอีกด้านของแบตเตอรี่
ลงจนขาโลหะปิดลงบนขอบอีกด้านของแบตเตอรี่ **2**



การถอดและการเปลี่ยนแบตเตอรี่แบบเหรียญ (ประเภทที่ 2)

ประเภทที่ 3

- ก. จับคลิปหนีบ ① ที่ขึ้นแบบเตอร์วีออก และถอดแบตเตอรี่ ②
- ข. ใส่แบตเตอรี่ใหม่ และหนีบคลิปกลับเข้าที่



การถอดแบตเตอรี่แบบเหวียญ (ประเภทที่ 3)



หลังจากที่เปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว ให้ปิดบันดิตามขั้นตอนต่อไปนี้เพื่อให้เสร็จสมบูรณ์ตามขั้นตอน

5. ใส่ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์กลับคืน
6. ต่อเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับแหล่งจ่ายไฟและเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
7. ตั้งค่าวันที่และเวลา รหัสผ่าน และการตั้งค่าอื่นๆ ของระบบโดยใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ โปรดดูใน คู่มือผู้ใช้และการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ (F10) ในแผ่นซีดี *Documentation and Diagnostics*
8. หากคุณล็อกคอมพิวเตอร์ด้วยคุณสมบัติ Smart Cover เป็นประจำ ให้ใช้โปรแกรมการตั้งค่าคอมพิวเตอร์เพื่อล็อกและเปิดใช้เซ็นเซอร์ของ Smart Cover อีกครั้ง

การใช้ล็อครักษาความปลอดภัย



สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะด้านความปลอดภัยข้อมูล โปรดดูที่คู่มืออยู่ที่ลิ้นชื่อการตั้งค่าคอมพิวเตอร์ (F10) และคู่มือการจัดการเครื่องท่อง ในแผ่นซีดี Documentation and Diagnostics และคู่มือ HP ProtectTools Security Manager (บางรุ่น) ที่ www.hp.com

การติดตั้งล็อครักษาความปลอดภัย

ล็อครักษาความปลอดภัยที่แสดงไว้ด้านล่างและในหน้าตัดไปจะใช้เพื่อล็อกคอมพิวเตอร์

ตัวล็อคสายเคเบิล



การติดตั้งล็อคสายเคเบิล

กุญแจล็อก

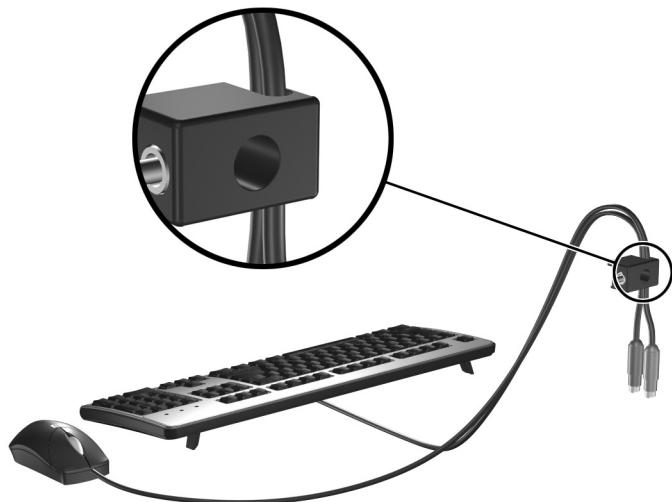


การติดตั้งกุญแจล็อก

ล็อคชนิดหนีบเข้ากับโครงเครื่องแบบสากล

ไม่มีสายสำหรับระบบรักษาความปลอดภัย

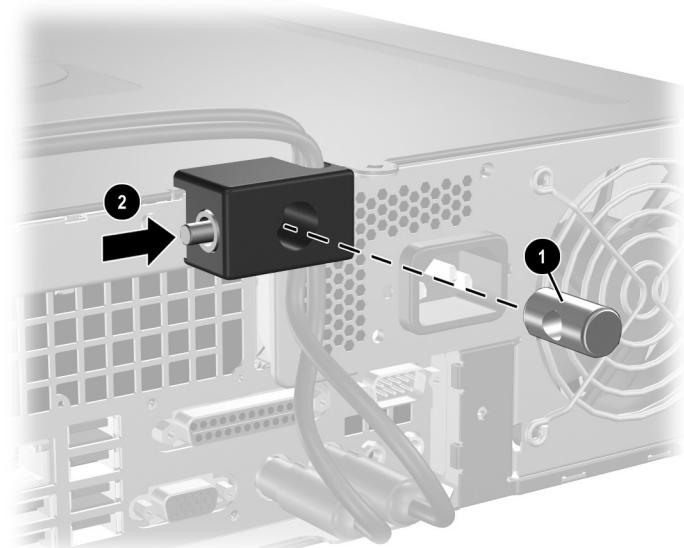
1. สอดสายคีย์บอร์ดของแป้นพิมพ์และเม้าส์ไว้ในล็อค



2. ขันสกรูที่มีไว้เพื่อยึดล็อกเข้ากับโครงเครื่อง



3. สอดแท่งเหล็กลงในล็อก ① และดันปุ่ม ② เพื่อยึดล็อกเข้าที่ใช้กุญแจที่มีไว้เพื่อคลายล็อก

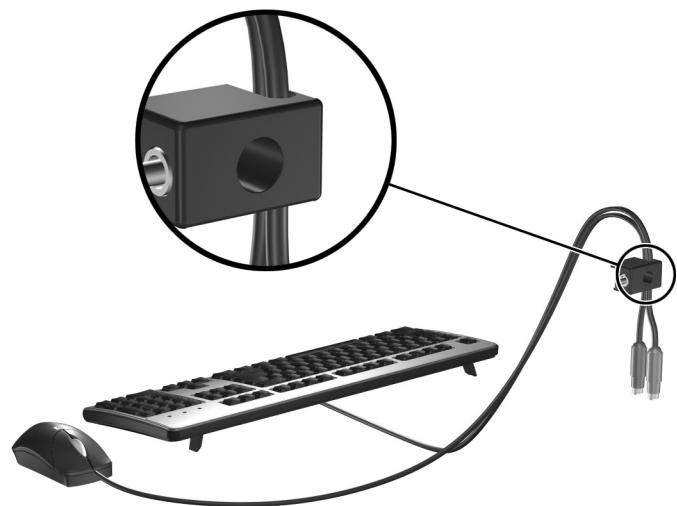


มีสายสำหรับระบบรักษาความปลอดภัย

1. ขึ้นสายสำหรับระบบรักษาความปลอดภัยโดยรัดไว้กับเครื่องใช้ในสำนักงาน



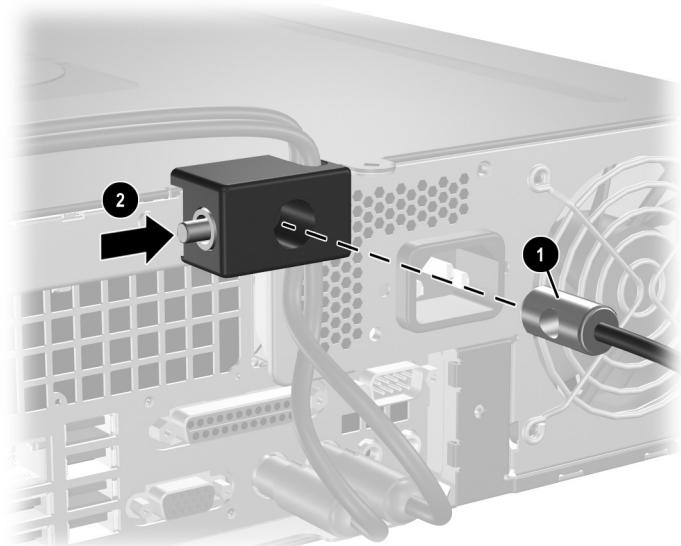
2. สอดสายเคเบิลของแป้นพิมพ์และมาส์ไฟในล็อค



3. ขันสกรูที่มีให้เพื่อยึดล็อกเข้ากับโครงเครื่อง



4. จับป้ายแท่งเหล็กลงในล็อก ① และดันปุ่ม ② เพื่อยึดล็อกเข้าที่ใช้กุญแจที่มีให้เพื่อคลายล็อก



การคายประจุไฟฟ้าสถิต

ประจุไฟฟ้าสถิตจากนิวเคลียหรือสื่อนำไฟฟ้าต่างๆ อาจทำความเสียหายให้กับเมนบอร์ดหรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต ซึ่งความเสียหายเหล่านี้อาจทำให้อาุกการใช้งานของอุปกรณ์ล้มลง

การป้องกันความเสียหายจากไฟฟ้าสถิต

ในการป้องกันความเสียหายที่เกิดจากไฟฟ้าสถิต โปรดปฏิบัติตามข้อควรระวังเบื้องต้นต่อไปนี้:

- หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัส โดยขนข้ามและเก็บผลิตภัณฑ์ในที่เก็บที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- เก็บชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตไว้ในหินห่อของชิ้นส่วนเหล่านั้น จนกว่าชิ้นส่วนเหล่านั้นจะอยู่ในพื้นที่ทำงานที่ไม่มีไฟฟ้าสถิต
- วางชิ้นส่วนบนพื้นผิวที่มีการลงกราวด์ก่อนที่จะนำออกจากที่เก็บ
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสขา ข้าม หรือวงจรของอุปกรณ์
- ทำการลงกราวด์อย่างเหมาะสมทุกครั้ง เมื่อสัมผัสอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต

วิธีการลงกราวด์

คุณสามารถใช้วิธีการหลายอย่างในการลงกราวด์ เมื่อใช้งานหรือติดตั้งชิ้นส่วนที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต โปรดใช้วิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้:

- ใช้สายรัดข้อมือที่ต่อสายกราวด์เข้ากับพื้นที่ทำงานที่ลงกราวด์ หรือโครงของเครื่องคอมพิวเตอร์ สายรัดข้อมือเป็นสายที่ยืดหยุ่น ได้ซึ่งมีค่าความต้านทานอย่างน้อย 1 เมกะโอห์ม +/- 10 เปอร์เซ็นต์ในสายกราวด์ เพื่อการลงกราวด์ที่ถูกต้องเหมาะสม ควรสวมสายรัดให้แนบกับผิวหนัง

- ใช้สายรัดข้อมือเท้า นิ้วเท้า หรือรองเท้าในพื้นที่ทำงานแบบยืน สวมสายรัดที่เท้าทั้งสองข้างเมื่อยืนบนพื้นที่นำไฟฟ้าหรือแผ่นรองพื้นที่มีการกระจายกระแสไฟฟ้า
- ใช้เครื่องมือช่วยนำร่องภาคสนามที่มีการนำไฟฟ้า
- ใช้ชุดซ่อมบำรุงแบบพกพาพร้อมแผ่นรองพื้นแบบพับที่กระจายกระแสไฟฟ้าได้หากไม่มีอุปกรณ์ที่แนะนำข้างต้นในการลงกราวด์ โปรดติดต่อผู้ขาย ตัวแทนจำหน่าย หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP



หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต โปรดติดต่อผู้ขาย ตัวแทนจำหน่าย หรือผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP

คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาเครื่อง และการเตรียมการขนย้าย

คู่มือการใช้งานคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาเครื่องและการดูแลรักษาเครื่อง

ปฏิบัติตามคู่มือเหล่านี้เพื่อการติดตั้งและการดูแลคอมพิวเตอร์และจากภาพอย่าง
เหมาะสม:

- “ไม่ว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ในที่ที่มีความชื้นมากเกินไป หลีกเลี่ยงอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัดและการสัมผัสแสงแดดโดยตรง โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุณหภูมิและช่วงของความชื้นที่เหมาะสมสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ของคุณใน [ภาคผนวก A](#), “รายละเอียดผลิตภัณฑ์” ในคู่มือนี้”
- วางเครื่องคอมพิวเตอร์บนพื้นผิวที่เรียบและมั่นคง เว้นพื้นที่ว่างประมาณ 10.2 ซม. (4 นิ้ว) ทุกด้านที่มีทางระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์ และด้านบนของจอยาพเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
- “ไม่เกิดขวางการระบายอากาศของเครื่องคอมพิวเตอร์โดยการบังช่องอากาศเข้า หรือออกของเครื่องไม่ว่าด้านใด ไม่ว่างແเป็นพิมพ์โดยพับข้างของແเป็นพิมพ์ไว้ด้านหน้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ เดสก์ท็อปโดยตรง เนื่องจากจะเป็นการขวางทางระบายอากาศชั่นกัน
- อย่าใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในขณะที่ถอดฝาครอบหรือแผงด้านข้างออก
- อย่าวางคอมพิวเตอร์ซ้อนทับบนแต่ละเครื่อง หรือวางใกล้กันจนได้รับอากาศที่ระบายหรือหมุนเวียนจากแต่ละเครื่อง
- หากนำคอมพิวเตอร์นี้ไปใช้งานในโถงแยกต่างหาก โถงดังกล่าวจะต้องมีช่องอากาศเข้าออกดัดทำไว้ และใช้คำแนะนำการใช้งานชั่นเดียวกับที่กล่าวถึงข้างต้น
- หลีกเลี่ยงการนำของเหลวมาตั้งไว้บริเวณเครื่องคอมพิวเตอร์และແเป็นพิมพ์
- อย่าปิดช่องระบายอากาศของจอยาพด้วยสตุ๊กๆ
- ติดตั้งหรือใช้ฟังก์ชันการจัดการพลังงานของระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์อื่นๆรวมถึงสถานะพักการทำงาน

■ ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะดำเนินการต่อไปนี้:

- เช็คด้านนอกของเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยผ้าไม่มีขน หากพบว่ามีขนมาดๆ เท่าที่จำเป็น การใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดอาจทำให้พื้นผิวภายนอกเปลี่ยนสีหรือเสียหายได้
- ทำความสะอาดช่องอากาศทุกด้านของเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นครั้งคราว เช่นพัดลมและวัสดุแปลงปล่องอาจปิดกันช่องระบบอากาศได้

ข้อควรระวังสำหรับไตรฟ์อุปติคัล

โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้ขณะใช้งานหรือทำความสะอาดไตรฟ์อุปติคัล

การใช้งาน

- อย่าเคลื่อนย้ายไตรฟ์ขณะที่มีการใช้งาน เนื่องจากอาจทำให้ไตรฟ์ทำงานผิดพลาดขณะอ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงสาเหตุที่จะทำให้ไตรฟ์มีการเปลี่ยนอุณหภูมิอย่างรวดเร็ว เนื่องจากอาจมีไอน้ำเกาะตัวในไตรฟ์ได้ หากอุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ขณะที่ไตรฟ์ทำงาน โปรดรออย่างน้อยหนึ่งชั่วโมงก่อนที่จะปิดเครื่อง หากคุณใช้งานเครื่องในทันที ไตรฟ์อาจทำงานผิดพลาดขณะอ่านข้อมูล
- หลีกเลี่ยงการวางไตรฟ์ที่มีความชื้นสูง อุณหภูมิร้อนหรือเย็นจัด มีการสั่นสะเทือน หรือสัมผัสกับแสงแดด โดยตรง

การทำความสะอาด

- ทำความสะอาดแผงและปุ่มควบคุมด้วยผ้าแห้งที่นุ่ม หรือใช้ผ้ามีน้ำมันน้ำสนับน้ำมัน หมายเหตุ อย่าใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ไตรฟ์โดยตรง
- หลีกเลี่ยงการใช้สารตัวทำละลายทุกชนิด เช่น แอลกอฮอล์หรือเบนซิน ซึ่งอาจทำให้ผิวภายนอกเสียหายได้

ความปลอดภัย

หากมีวัตถุหรือของเหลวหลงใส่ไตรฟ์ ให้ถอดปลั๊กเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้ผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตของ HP ตรวจสอบระบบทันที

การเตรียมการขันข่าย

เมื่อต้องการขันข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรดปฏิบัติตามคำแนะนำต่อไปนี้

1. สำรวจข้อมูลในสาร์ดไดร์ฟลงในแผ่นดิสก์ PD, เทป, แผ่นซีดี หรือ ดิสเก็ตต์ ตรวจสอบว่าสื่อสำรองข้อมูลไม่ได้รับแรงกระชากของไฟฟ้าหรือสา남 แม้เหล็กขณะที่จัดเก็บหรือขันข่าย



สาร์ดไดร์ฟจะลือกโดยอัตโนมัติเมื่อคุณปิดเครื่อง

2. นำแผ่นดิสเก็ตต์โปรแกรมออกจากดิสเก็ตต์ไดร์ฟและเก็บไว้
3. ใส่แผ่นดิสเก็ตต์ว่างไว้ในดิสเก็ตต์ไดร์ฟเพื่อป้องกันไดร์ฟขันข่าย อย่าใช้ แผ่นดิสเก็ตต์ที่คุณได้เก็บข้อมูลไว้หรือต้องการใช้เก็บข้อมูล
4. ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอก
5. ถอดสายไฟออกจากเต้ารับไฟฟ้า จากนั้นถอดสายไฟออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์
6. ถอดส่วนประกอบของระบบและอุปกรณ์ภายนอกออกจากแหล่งจ่ายไฟ และจากเครื่องคอมพิวเตอร์



ตรวจสอบว่าบอร์ดหรือการ์ดทั้งหมดติดตั้งอย่างแน่นหนาในสล็อตของบอร์ด ก่อนที่จะขันข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์

7. บรรจุส่วนประกอบของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ภายนอกลงในหีบห่อ เดิมของอุปกรณ์ หรือหีบห่อที่คล้ายกัน โดยมีวัสดุกันกระแทก



สำหรับข้อมูลของสภาวะแวดล้อมขณะที่เครื่องไม่ทำงาน โปรดูที่ **ภาคผนวก A**, “รายละเอียดผลิตภัณฑ์” ในคู่มือนี้

D**DIMM**

ไปรคดู หน่วยความจำ

S**SATA**

การติดตั้งฮาร์ดไดร์ฟ 2-33, 2-39

คอนโตรลเลอร์ 2-19

Smart Cover

การถอดล็อก 2-4

กุญแจ FailSafe 2-3

ล็อก 2-3

ก**การถ่ายประจุไฟฟ้าสถิต, การป้องกันความเสียหาย**

D-1

การ์ด PCI

ไปรคดู การ์ดอีกซ์เพนชัน

การ์ดอีกซ์เพนชัน

PCI 2-13

PCI Express 2-13, 2-17

การติดตั้ง 2-13

ตัวยกระดับเติม 2-13

ตำแหน่งสล็อต 2-13

การติดตั้ง

การ์ดอีกซ์เพนชัน 2-13

กุญแจล็อก C-2

ช่องจิสเก็ตต์ไดร์ฟหรือฮาร์ดไดร์ฟขนาด 3.5 นิ้ว 2-39

ไดร์ฟอปติคัล 2-28

ตัวล็อกสายไฟเบิล C-1

แบตเตอรี่ B-1

ล็อกชนิดหนีบเข้ากับโครงเครื่อง C-3

สกรูตัวนำ 2-28

หน่วยความจำ 2-7

ฮาร์ดไดร์ฟ 2-40, 2-41

การเตรียมการขนย้าย E-3

การถอด

การ์ดอีกซ์เพนชัน PCI Express 2-17

จิสเก็ตต์ไดร์ฟ 2-21

ไดร์ฟอปติคัล 2-21

ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์ 2-5

ฝาปิด 2-42

ฝาปิดสล็อตอีกซ์เพนชัน 2-14

ล็อก Smart Cover 2-4

ฮาร์ดไดร์ฟ 2-38

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ B-1

กุญแจ FailSafe

การใช้ 2-3

การถั่งชื่อ 2-3

กุญแจล็อก, การติดตั้ง C-2

ข

ขนาดของโครงเครื่องแบบเดสก์ทอป A-1

ค

คำแนะนำ

การใช้งานคอมพิวเตอร์ 2-1, E-1

การติดตั้งไดรฟ์ 2-19

การเตรียมการขนข้ายาน E-3

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ B-1

ไดรฟ์อปติคัล E-2

คำแนะนำการใช้งานคอมพิวเตอร์ E-1

คำแนะนำเกี่ยวกับการระบบอากาศ E-1

คำแนะนำในการติดตั้ง 2-19

จ

จอกาฬ, การเชื่อมต่อ 1-3

ช

ช่องเสียบ RJ-45 1-3

ช่องเสียบพอร์ตบ้าน 1-3

ช่องเสียบพอร์ตอนุกรม 1-3

ช่องเสียบไมโครโฟน 1-2

ช่องเสียบสัญญาณเสียง 1-2, 1-3, 2-15

ช่องเสียบสัญญาณเสียงออก 1-3

ช่องเสียบหูฟัง 1-2

ด

ดิสเก็ตต์ไดรฟ์

การถอด 2-21

ปุ่มนำออก 1-2

ไฟแสดงสถานะทำงาน 1-2

ไดรฟ์

คำแนะนำในการติดตั้ง 2-19

ตำแหน่ง 2-20

ฝาปิด 2-20, 2-39, 2-42

ไดรฟ์อปติคัล

การเชื่อมต่อสายเคเบิล 2-31

การติดตั้ง 2-28

การถอด 2-21

การทำความสะอาด E-2

ข้อควรระวัง E-2

คำแนะนำ E-2

ตำแหน่ง 1-2

ปุ่มนำออก 1-2

ไฟแสดงสถานะทำงาน 1-2

สกรูตัวนำ 2-28

ต

ตัวล็อกสายเคเบิล, การติดตั้ง C-1

ตำแหน่งของชีรีลัมเบอร์ 1-6

ป

ปุ่มโลโก้ Windows

ตำแหน่ง 1-4

ฟังก์ชัน 1-5

ปุ่มแอปพลิเคชัน 1-4

แป้นพิมพ์

ช่องเสียบ 1-3

ตัวนประกอบ 1-4

ฝ

ฝาครอบเครื่องคอมพิวเตอร์

การถอด 2-42

การเปลี่ยน 2-6

ล็อก Smart Cover 2-3

ฝาปิด

การติดตั้ง 2-43

การถอด 2-5

หมายเลขชิ้นส่วน 2-20, 2-39, 2-43

ฝาปิดสล็อตอีกชั้น, การถอด 2-14

พ

พอร์ต USB

แผงด้านหน้า 1-2

แผงด้านหลัง 1-3

เพาเวอร์
ช่องเสียบสายไฟ 1–3
ปุ่ม 1–2
ไฟแสดงสถานะ 1–2

พ
ไฟแสดงสถานะ 1–4

ม
เม้าส์
ช่องเสียบ 1–3
ฟังก์ชันพิเศษ 1–5

ร
รายละเอียดผลิตภัณฑ์
คอมพิวเตอร์ A–1
หน่วยความจำ 2–7
รายละเอียดผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ A–1

ล
ลือค
กุญแจล็อก C–2
ตัวล็อกสายเคเบิล C–1
ล็อก Smart Cover 2–3
ล็อกชนิดหนีบเข้ากับโครงเครื่อง C–3
ลือคชนิดหนีบเข้ากับโครงเครื่อง, การติดตั้ง C–3
ลือครักษ์ความปลอดภัย C–1

ส
สกรูทัวร์ 2–19, 2–28, 2–40
ส่วนประกอบ
แผงด้านหน้า 1–2
แผงด้านหลัง 1–3

ส่วนประกอบที่แผงด้านหน้า 1–2
ส่วนประกอบที่แผงด้านหลัง 1–3

ท
หน่วยความจำ
การติดตั้ง 2–7
การบรรจุซื้อกเก็ต 2–8
การระบุซื้อกเก็ต 2–9
การระบุโน้มถ่วง 2–11
ความจุ 2–7, 2–8, 2–11
รายละเอียดผลิตภัณฑ์ 2–7
โใหมดแซนเนลเดียว 2–8
โใหมดอะซิเมตริก 2–8

โใหมดอินเตอร์ลิฟ 2–8
หมายเลขอุตสาหกรรมที่ฝ่ายสนับสนุน 2–3
แหล่งจ่ายไฟ 2–36, A–2

อ
อุปกรณ์ Parallel ATA 2–19

ช
ชาร์ดไครฟ์
การถูกลืน 2–39
การติดตั้งในช่องไครฟ์ 3.5 นิ้ว 2–39
การถอด 2–38
การเปลี่ยน 2–33
ช่องเสียบ SATA 2–19
ไฟแสดงสถานะทำงาน 1–2